W numerze:

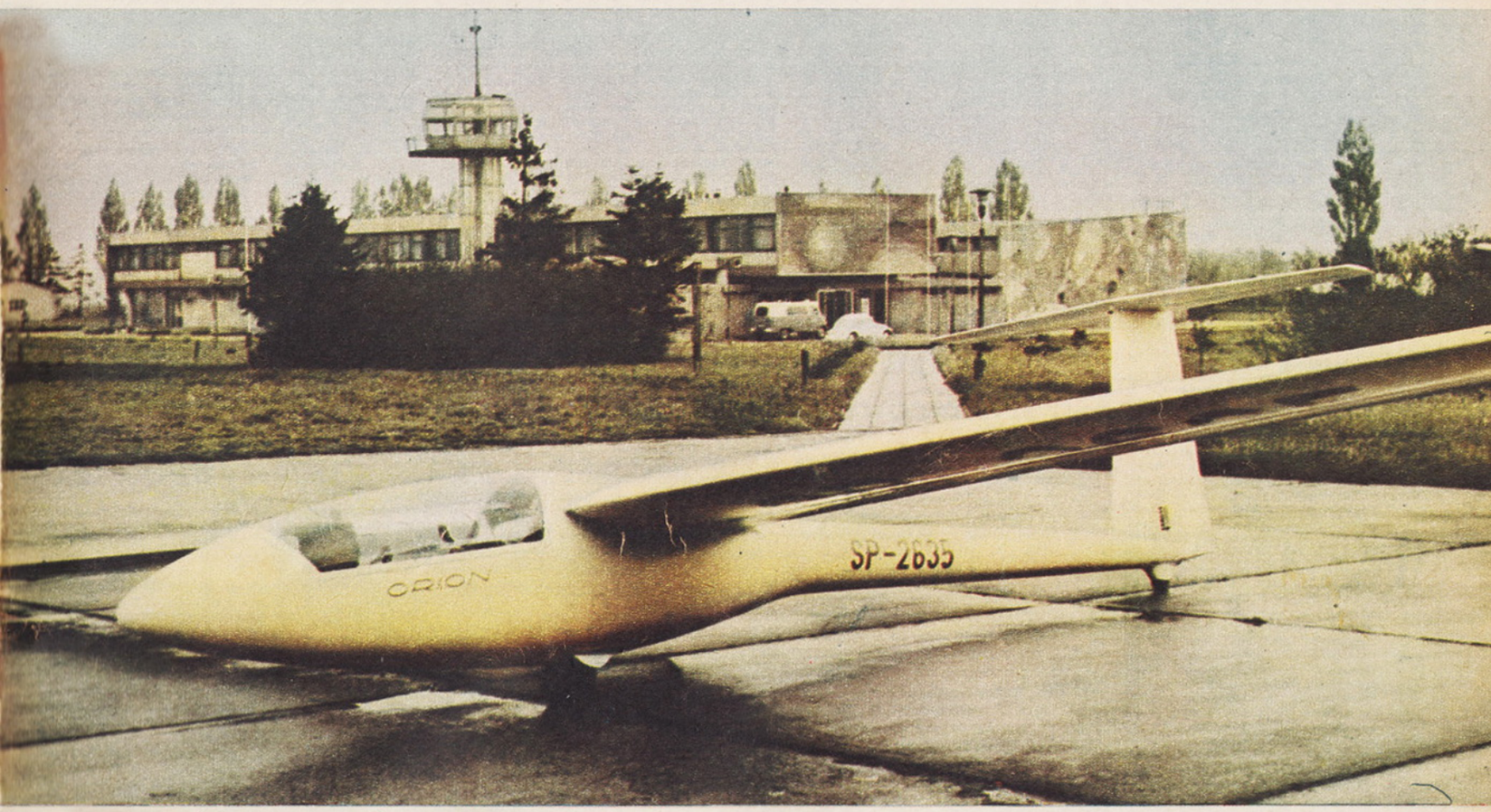
- ZA NICH BĘDZIEMY TRZYMAĆ KCIUKI
- UDANY WYSTĘP POLSKICH SZYBOWNIKÓW W NRF
- RAJD OD PODSZEWKI
- LATAJĄCE STATKI
- NA MARGINESIE TORA! TORA! TORA! CZYLI JAK BYŁO NAPRAWDĘ

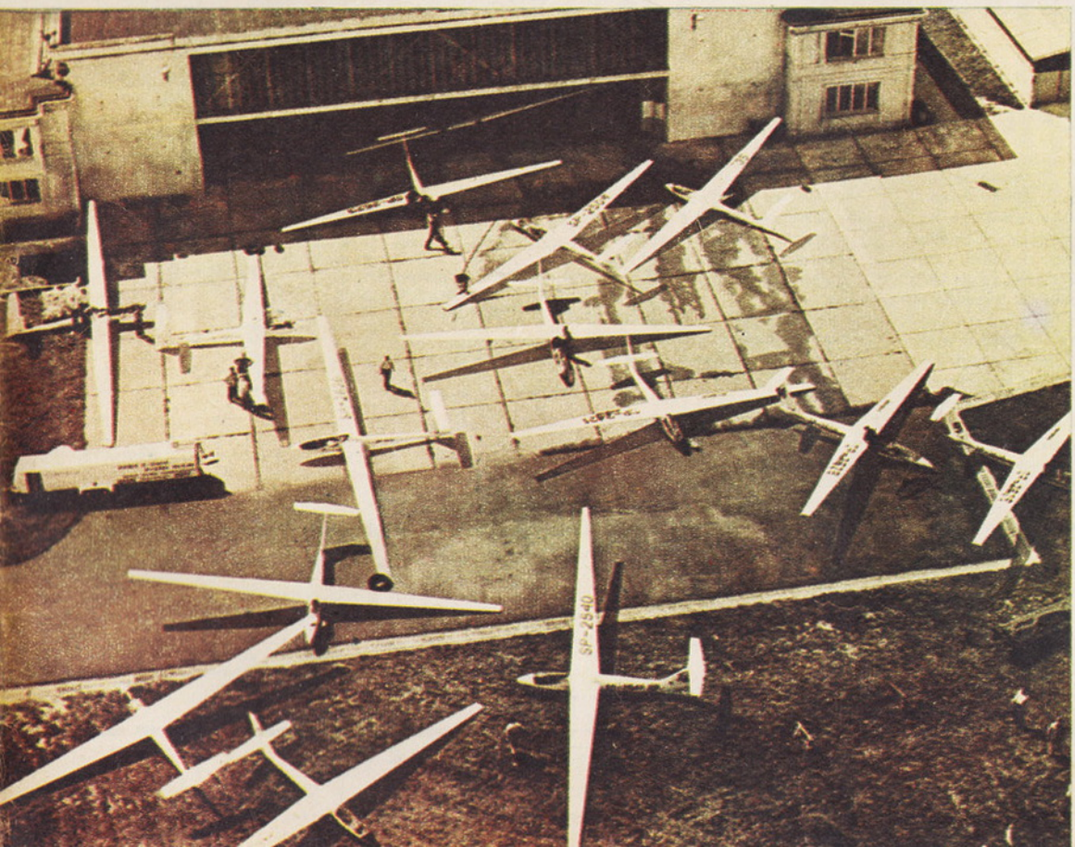
SKRZYDLATA POLSKA

NR 27
(1095)

2
LIPCA
1972

CENA 2 ZŁ





PRZED WIELKĄ BATALIĄ

(str. 4—5)

Na naszej okładce prezentujemy dziś nowy polski szybowiec klasy standard „Orion" (u góry), który zobaczyliśmy w Leszniu Wlkp. w czasie Szybowcowych Mistrzostw Polski (z lewej). Na „Orionach", obok „Jantarów", startują nasi piloci w Jugosławii, na mistrzostwach świata. Zdjęcie: B. Koszewski

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:

Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca
redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów:
PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 5360 A-41

WYDAWCA

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Z TYGODNIA NA TYDZIEŃ • Z TYGODNIA NA TYDZIEŃ

WICEMINISTER JAN RACZKOWSKI PRZYJĄŁ ZARZĄD KLUBU PUBLICYSTÓW LOTNICZYCH SDP

Wiceminister Komunikacji — **Jan Raczkowski** przyjął 16 czerwca br. nowo wybrany Zarząd Klubu Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich z jego prezesem red. **Jerzym R. Koniecznym.** Dziennikarze-członkowie Zarządu KPL poinformowali podsekretarza stanu w Ministerstwie Komunikacji o aktualnej działalności i zamierzeniach Klubu. W trakcie spotkania omówiono aktualne problemy lotnictwa cywilnego w Polsce.

PODKOMISJA SEJMOWA Z WIZYTĄ NA OKĘCIU

DNIA 19 czerwca br. grupa posłów wchodzących w skład Podkomisji Sejmowej do Spraw Transportu Drogowego i Lotniczego, pod kierownictwem przewodniczącego podkomisji posła płka pil. Tytusa Krawczyca, przybyła z kilkugodzinną roboczą wizytą na lotnisko Okęcie.

W czasie wizyty dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego mgr Mieczysław Kowieski zapoznał posłów z głównymi kierunkami rozwoju transportu lotniczego oraz generalnymi założeniami planu do 1975 r. O programie modernizacji lotnisk krajowych poinformował posłów dyrektor Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych Jerzy Pikuła, zaś informację o stanie taboru Polskich Linii Lotniczych LOT udzielił dyrektor techniczny PLL LOT inż. Władysław Jannasz.

Gros czasu podczas wizyty na Okęciu Podkomisja Sejmowa poświęciła na zwiedzenie obiektów lotniskowych oraz na zapoznanie się z warunkami pracy na lotnisku.

Wizyta zakończyła się zwiedzanie obiektów lotniskowego Dworca Lotniczego oraz wysłuchaniem informacji dyrektora Centralnego Portu Lotniczego Edwarda Biernata o aktualnych problemach związanych z eksploatacją i konserwacją dworca. **(ż)**

Kpt. pil. BOGDAN SOKOŁOWSKI „MISTRZEM WALKI" LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO WOPK

Jak już podawaliśmy, w Mińsku Mazowieckim zakończyły się II Zawody Lotnictwa Myśliwskiego Wojsk Obrony Powietrznej Kraju o tytuł „Mistrza Walki".

Indywidualnie zwyciężył kpt. pil. **Bogdan Sokołowski.** Pierwszym wicemistrzem został kpt. pil. **Tadeusz Kopyciuk,** a drugim wicemistrzem mjr pil. **Józef Kurek.**

W klasyfikacji zespołowej najlepszym okazał się klucz kpt. pil. **Aleksego Antoniewicza** w składzie: kpt. pil. **Aleksy Antoniewicz,** kpt. pil. **Jan Zeman,** por. pil. **Jerzy Pacześniak,** por. pil. **Jan Sadowski** i mjr pil. **Ignacy Utkiewicz.** Drugie miejsce zajął klucz kpt. pil. **Czesława Wcisło** w składzie: kpt. pil. **Czesław Wcisło,** kpt. pil. **Eugeniusz Tarka,** kpt. pil. **Mieczysław Bączek,** por. pil. **Stefan Rybiński** i kpt. pil. **Kazimierz Pawłowski,** a trzecie — klucz kpt. pil. **Jana Stańca** w składzie: kpt. pil. **Jan Staniec,** kpt. pil. **Jan Bukalski,** kpt. pil. **Mirosław Skonieczny,** kpt. pil. **Dariusz Waleriańczyk** i por. pil. **Jan Pieronek.**

Obszerniejsze relacje z tych niezwykle interesujących zawodów zamieścimy w następnych numerach. **(y)**

Na zdjęciu: kpt. pil. Bogdan Sokołowski (z prawej) ze swoim nawigatorem. **Zdjęcie: Jerzy Tobolski**

STANISŁAW WUJCZAK (LESZNO) SZYBOWCOWYM MISTRZEM POLSKI

18 czerwca br. zakończyły się w Lesznie Wlkp. XVII Szybowcowe Mistrzostwa Polski. Po ośmiu dniach oczekiwania na pogodę w ostatnim dniu zawodów rozegrano dwie konkurencje — prędkościowy przelot docelowo-powrotny do Zielonej Góry i odległościowy przelot na trasie Leszno — Zielona Góra — Ostrów Wlkp. W konkurencjach tych triumfowali **Henryk Poźniak** (Stalowa Wola) i **Wojciech Mozdyniewicz** (Warszawa).

Tytuł szybowcowego mistrza Polski wywalczył **Stanisław Wujczak** (Leszno) — **4 078 pkt.**, a wicemistrzowskie tytuły zdobyli **Stanisław Zientek** (Bielsko-Biała) — **3 993 pkt.** i **Stanisław Witek** (Wrocław) — **3 953 pkt.** W czołówce znaleźli się również: **4. T. Kawa** (Gliwice) — **3 920 pkt.**, **5. F. Necid** (Czechosłowacja) — **3 904 pkt.**, **6. W. Sznurowski** (Warszawa) — **3 862 pkt.**, **7. M. Małolepszy** (Częstochowa) — **3 854 pkt.**, **8. J. Madejczyk** (Warszawa) — **3 823 pkt.**, **9. E. Makula** (Katowice) — **3 823 pkt.**, **10. H. Poźniak** (Stalowa Wola) — **3 729 pkt.**

Za tydzień zamieścimy obszerniejszą relację z XVII SMP. **(p)**

MAREK KOCHANOWSKI ZDOBYŁ PUCHAR „SKRZYDLATEJ"

POMIMO niesprzyjającej pogody sukcesem zakończyły się XII Jeżowskie Zawody Szybowcowe o Puchar „Skrzydlatej Polski", organizowane przez Aeroklub Jeleniogórski. W okresie od 7 do 19 czerwca br. rozegrano cztery konkurencje prędkościowe: trójkąt 114 km, trójkąt 104 km, docel—powrót 124 km i docel po trasie łamanej 126 km. W poszczególnych konkurencjach kolejno zwyciężyli: **Henryk Tobola** (Słupsk), **Andrzej Ring** (Krosno), **Franciszek Ragankiewicz** (Wrocław) i **Andrzej Tomczyk** (Mielec).

Zwycięzcą zawodów i zdobywcą dwunastego pucharu naszej redakcji został **Marek Kochanowski** z Aeroklubu Gdańskiego, który zgromadził na swoim koncie **4 012 pkt.** Następne miejsca zajęli: **2. Andrzej Ring** (Krosno) — **3 935 pkt**; **3. Bolesław Zoń** (Częstochowa) — **3 380 pkt.** Trójka ta wywalczyła awans do przyszłorocznych szybowcowych mistrzostw Polski.

Czwarte miejsce i puchar dla najlepszego juniora, ufundowany przez Prezesa Aeroklubu PRL, wywalczył **Henryk Tobola** z Aeroklubu Słupskiego — **3 099 pkt.** Na kolejnych miejscach uplasowali się: **5. Krzysztof Machnacki** (Płock) — **2 774 pkt**; **6. Andrzej Tomczyk** (Mielec) — **2 774 pkt**; **7. Waldemar Ratajczak** (Poznań) — **2 689 pkt**; **8. Jan Mikołajczyk** (Wrocław) — **2 585 pkt**; **9. Jan Baran** (Wrocław) — **2 457 pkt**; **10. Tadeusz Pawlik** (Świdnik) — **2 434 pkt.**

W zawodach startowało 19 pilotów z 15 aeroklubów regionalnych. **(kh)**

TRANSPORT LOTNICZY

▲ Jak już wspominaliśmy w nr 25 „Skrzydlatej", w okresie letnim, od 2 lipca do 20 sierpnia, LOT uruchomi na głównych liniach krajowych **loty niedzielne.** Warszawa uzyska w tym czasie po dwa połączenia niedzielne z Gdańskiem, Krakowem i Szczecinem oraz po jednym z Wrocławiem i Koszalinem. Rejsy niedzielne będą wykonywane również na tzw. liniach bocznych. Po dwa rejsy uruchomione będą z Katowic do Gdańska i z Krakowa do Gdańska oraz po jednym z Katowic do Szczecina i Koszalina oraz z Krakowa do Koszalina. W szczytowych niedzialach — 16 i 30 lipca oraz 13 sierpnia — odbędą się oprócz tego loty na liniach Rzeszów — Gdańsk i Rzeszów — Wrocław — Szczecin oraz trzecie loty z Warszawy do Gdańska, Szczecina i Koszalina.

*

▲ Obowiązujący od 22 czerwca do 2 września letni rozkład lotów krajowych wprowadza na niektórych liniach **innowacje w postaci różnych ilości lotów w poszczególnych dniach tygodnia.** Zmiany te powstały w wyniku analizy potrzeb przewozowych na poszczególnych liniach. I tak np. loty z Warszawy do Bydgoszczy odbywają się obecnie trzy razy dziennie, w poniedziałki, środy i piątki, a tylko jeden raz w pozostałe dni tygodnia, przy czym odlot z Warszawy w soboty jest o godzinę późniejszy niż w pozostałe dni. Z Bydgoszczy do Warszawy — analogicznie, z tym, że nie ma różnicy czasu odlotów w soboty. Również różne ilości lotów w poszczególnych dniach tygodnia wprowadzone są na liniach z Warszawy do Gdańska i Poznania oraz na większości linii bocznych. Nowością są także dodatkowe loty sobotnie z Warszawy do Gdańska, odbywane o bardzo wczesnej porze (odlot o 4.40 i 4.50).

*

▲ W związku z tymi innowacjami LOT wydał w formie broszurowej osobny, **szczegółowy rozkład lotów krajowych,** zawierający oprócz przejrzystego zestawienia czasów lotów bezpośrednich i kombinowanych szereg dodatkowych informacji dla podróżnych.

*

▲ Wprowadzone od połowy maja na liniach do Londynu, Paryża, Moskwy i Rzymu **samoloty Il—62** wykonały w europejskich lotach regularnych w ciągu pierwszego miesiąca eksploatacji 70 lotów przewożąc ok. 4 000 pasażerów. Najlepsze wykorzystanie osiągnęły na linii londyńskiej, na której średnie załadowanie samolotu wynosiło 65 pasażerów. Dotychczasowe rekordowe załadowanie Ilów—62 w lotach regularnych wynosi 143 pasażerów (z Moskwy do Warszawy, 9 czerwca). W lotach czarterowych do Ameryki Północnej nasz transatlantyk zabiera 151 — 160 pasażerów.

*

▲ Sekcja Główna Komunikacji Lotniczej Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji wraz z Sekcją Lotniczą Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich organizuje w listopadzie br. **konferencję naukową pod hasłem „Aktualne problemy lotnictwa cywilnego".**

PRACA DLA INSTRUKTORÓW

Aeroklub Gliwicki zatrudni instruktora samolotowego lub szybowcowego oraz mechanika lotniczego. Zgłoszenia należy kierować pod adresem: **Aeroklub Gliwicki — Gliwice lotnisko, tel. 91-36-97.**

*

Aeroklub Kujawski przyjmie do pracy instruktora spadochronowego. Zgłoszenia prosimy kierować pod adresem aeroklubu: **Inowrocław, ul. Toruńska 160, tel. 3228.**

Nasi korespondenci piszą:

TRENING SPADOCHRONIARZY CZĘSTOCHOWSKICH

W celu podniesienia kwalifikacji i umożliwienia treningu członkom sekcji spadochronowej Aeroklubu Częstochowskiego, kierownictwo tej sekcji i klubu zorganizowało w dniach 1-8 czerwca br. na lotnisku klubowym kolejny obóz szkolno-treningowy. W zajęciach uczestniczyło około 30 spadochroniarzy Aeroklubu Częstochowskiego, spośród których wyłoniono następnie drużynę na Spadochronowe Mistrzostwa Śląska. Rozegrano je w dniach od 12 do 15 czerwca. br.

Skoczkowie wykonali około 300 skoków, w tym wiele skoków wyczynowych. Podobne zgrupowanie — tym razem dla spadochroniarzy aeroklubów z Częstochowy, Katowic i Rybnika — zostanie również zorganizowane w Częstochowie od 25 czerwca do 2 lipca br. Celem tego zgrupowania będzie przeprowadzenie wspólnego treningu spadochroniarzy z aeroklubów województwa katowickiego, wspólne szkolenie i wymiana doświadczeń.

W. Majak

Na zdjęciu: Ostatnie przygotowania uczestników obozu. Wśród spadochroniarzy — społeczny instruktor spadochronowy Józef Glanc z Częstochowy (w okularach).

Zdjęcie: Z. Nowak

MISTRZOSTWA W SKOKACH NA STADION W CZĘSTOCHOWIE

Dzięki pomocy władz partyjnych województwa katowickiego, WKKFiT oraz Zarządu Głównego APRL, który przyznał dodatkowy 10-godzinny resurs na samolot An-2, od 1 do 2 lipca br. zostaną rozegrane na stadionie miejskim w Częstochowie, II Spadochronowe Mistrzostwa Śląska w skokach na stadion.

Organizatorem imprezy jest Aeroklub Częstochowski. Zawody, w których zapowiedziało swój udział około 30 spadochroniarzy z aeroklubów: Śląskiego, Bielsko-Bialskiego, Gliwickiego i Częstochowskiego, rozgrywane będą w ramach tradycyjnego, dorocznego święta wojewódzkiej gazety partyjnej z Katowic — „Trybuny Robotniczej".

W programie mistrzostw przewidziano wykonanie skoków indywidualnych i drużynowych na celność lądowania oraz niezwykle atrakcyjne skoki sztafetowe. Jak poinformował nas kierownik Aeroklubu Częstochowskiego — Andrzej Tajchman, do imprezy tej włącza się również modelarze z Częstochowy, którzy na płycie stadionu lub na kręgach modelarskich nie opodal tego obiektu — rozegrają zawody modeli latających na uwięzi.

W. Majak

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **NA ZAPROSZENIE** szefa Sztabu Generalnego WP, wiceministra Obrony Narodowej gen. dyw. **Bolesława Chochy** przebywał w Polsce z oficjalną wizytą szef Sztabu Sił Zbrojnych Francji — generał armii i lotnictwa — **Francois Maurin.**

★

● **W MIEJSCOWOŚCI** Nowosielce, powiat Sanok, stanowiącej przed blisko 28 laty „przedpole" jednej z najkrwawszych bitew II wojny światowej o Przełęcz Dukielską — odbyła się 18 czerwca uroczystość odsłonięcia pomnika ku czci poległych w walce z hitlerowcami ok. 150 żołnierzy II Czechosłowackiej Samodzielnej Brygady Spadochronowo-Desantowej. Pomnik wzniesiono w czynie społecznym mieszkańców tego regionu.

★

● **PO WIELOLETNIEJ** służbie w ludowym Wojsku Polskim odszedł do rezerwy ppłk pil. **Tadeusz Góra;** zasłużony mistrz sportu i działacz lotnictwa sportowego, pilot-instruktor, wychowawca wielu pilotów. Odchodzącego do rezerwy ppłka T. Górę pożegnał uroczyście gen. bryg. pil. **Józef Jacewicz** w obecności członków Rady Wojskowej, wręczył mu cenny upominek i pamiątkowy dyplom.

★

● **W WARSZAWIE** odbyło się V międzynarodowe sympozjum poświęcone biologii i medycynie kosmicznej delegacji naukowych krajów socjalistycznych, biorących udział w badaniach w ramach programu „Interkosmos".

★

● **W MIEJSCOWOŚCI** Nitra (CSRS) odbyły się międzynarodowe zawody w akrobacji samolotowej z udziałem 34 pilotów (w tym 10 kobiet) z CSRS, NRD, Polski i ZSRR. Z Polaków w finale 5 miejsce zajął **Helmut Staś,** który w ogólnej punktacji zawodów zajął 5 miejsce. Zespołowo zwyciężyła ekipa CSRS, a Polacy zajęli ostatnie, czwarte miejsce.

★

● **EKIPA** lotnictwa gospodarczego, zorganizowana przez Zakład Usług Agrolotniczych przy WSK-Okęcie, odleciała 9 czerwca br. z Warszawy, aby w kilku etapach — przez Włochy i Libię — przelecieć ponad 4 500 km trasę do Egiptu. Polskie samoloty, jak wiadomo, pracować tam będą do września przy zwalczaniu szkodników bawełny na egipskich plantacjach. Ponad 50 samolotów typu „Gawron" i An-2 wykona zabiegi agrochemiczne na powierzchni ponad 500 tys. ha, zwłaszcza w delcie i dolinie Nilu. Podobne prace planuje się następnie w Sudanie (od września do wiosny 1973 r.), gdzie zabiegi ochronne na plantacjach bawełny i uprawach pszenicy wykonywać będzie 25 polskich samolotów.

★

● **NA SESJI** wyjazdowej w Płocku, 23 czerwca br., przedstawiciele Prezydium ZG APRL z prezesem gen. bryg. nawig. **Władysławem Jagiełło** spotkali się z I sekretarzem Komitetu Miejskiego i Powiatowego PZPR w Płocku — **Kazimierzem Janiakiem.** W toku spotkania, w którym m. in. udział wzięli: dyrektor naczelny Mazowieckich Zakładów Rafineryjnych i Petrochemicznych — mgr inż. **Henryk Dyrda;** członkowie prezydium ZG APRL — sekretarz generalny **Stanisław Miler,** skarbnik — **Wiktor Leja** i red. **Jerzy R. Konieczny;** prezes AZM — mgr **Franciszek Dorobek,** sekretarz zarządu AZM — **Stanisław Malinowski** i kierownik AZM — **Wacław Stański,** omówiono aktualne problemy działalności Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej w Płocku.

★

● **W LIPNIE** (woj. bydgoskie) odbyły się 28 maja br. pokazy lotnicze, zorganizowane przez Powiatowy Sztab Wojskowy w Lipnie przy współpracy z Aeroklubem Pomorskim w Toruniu. Ekipa lotników toruńskich demonstrowała mieszkańcom Lipna pokazy lotów modeli, akrobację szybowcową i samolotową oraz skoki spadochronowe.

★

● **PILOCI** szybowcowi Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego zajęli cztery pierwsze miejsca (**E. Fuchs, H. Borostowski, W. Płotka** i **W. Przybyła**) w zawodach III ligi, rozegranych w Olsztynie pod nazwą: „Okręgowe Zawody Szybowcowe Aeroklubów Ziem Północnych" (reprezentanci aeroklubów Gdańska, Elbląga, Słupska i Olsztyna).

★

● **W ZWIĄZKU** ze strajkiem pilotów komunikacyjnych zrzeszonych w IFALPA samoloty PLL LOT nie latały 19 czerwca br. do Paryża, Amsterdamu, Wiednia, Stokholmu i Aten, ponieważ nie mogły być przyjęte na tych lotniskach.

★

● **W POLSCE** przebywał z wizytą dr **Stanley G. Culliford** z małżonką. Jest on bohaterem akcji „Most", jednej z najsmielszych akcji dywersyjnych, w której brali udział polscy i alianccy lotnicy. 25 lipca 1944 roku S.J. Culliford pilotował samolot typu „Dakota", który w pilnie strzeżonym przez okupanta terenie wylądował na polowym lotnisku w Zaborowie k. Tarnowa, by załadować zdobyte przez polski ruch podziemny części rakiety V-2 i przewieść je do Brindisi we Włoszech, skąd przetransportowano je do Londynu. Dzięki tej brawurowej akcji możliwe się stało skuteczne zwalczenie hitlerowskiej „Wunderwaffe". Dr Culliford piastuje obecnie funkcję prorektora Victoria Uniwersity w Wellingtonie — w Nowej Zelandii.

★

● **PRASA** rzeszowska podała, że mielecką wystawę zorganizowaną z okazji 25-lecia przemysłu lotniczego w PRL zwiedziło ponad 10 tysięcy osób.

★

● **POLSKA** „Wilga-35" (pil. **Witold Łukomski** i mechanik **Feliks Batorski**) demonstrowana była z powodzeniem w brytyjskich ośrodkach sportu lotniczego. Z bardzo dużym zainteresowaniem przyjęta została także „Wilga" w bazie RAF Bicester.

★

● **ZESPÓŁ** Lotnictwa Sanitarnego w Lublinie otrzymał nowy samolot sanitarny typu „Morava". Za kilka miesięcy ma on otrzymać również śmigłowiec.

★

● **KORESPONDENT** radzieckiej TV w Polsce, **Walentin Lebiediew,** realizuje film telewizyjny o Sandomierzu, który będzie opowieścią o różnicach w życiu miasta od czasu zdobywania go przez Armię Radziecką po dzień dzisiejszy. Część filmu stanowić będą dwie rozmowy z ludźmi, którzy walczyli o Sandomierz. Pierwszym z nich będzie marszałek **Iwan Jakubowski,** który za walki na przyczółku sandomierskim otrzymał pierwszą Gwiazdę Bohatera Związku Radzieckiego. Drugim rozmówcą jest **Georgij Bieregowoj,** wówczas lotnik biorący udział w przygotowaniach do zdobycia Sandomierza, dziś jeden ze znanych radzieckich kosmonautów.

★

● **SZYBOWNICY** Aeroklubu Lubelskiego wylatali już w tym sezonie (od połowy kwietnia do 1 czerwca) ponad 400 godzin, przelatując 2,5 tysiąca km.

CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

TYLKO ośmiu sztucznych obiektów kosmicznych brakuje jeszcze do okrągłej liczby pięciuset satelitów. Myślę o satelitach serii „Kosmos", z których najnowszy, oznaczony numerem 492, umieszczony został na orbicie okołoziemskiej w dniu 9 czerwca br.

Można już zatem mówić o połówce tysiąca satelitów. Liczba potężna. Jeślibyśmy mogli umieścić wszystkie „Kosmosy" co kilometr jeden od drugiego, to zajęłyby one odległość mniej więcej równą odległości z Gorzowa Wielkopolskiego do Ustrzyk Dolnych. Wypróbowane, seryjne satelity i doskonałe, dwustopniowe radzieckie rakiety nośne typu „Kosmos" budzą zrozumiałe zainteresowanie w tych państwach, które nie mogą pozwolić sobie na budowę rakiet, ściślej systemów rakietowych bo jak wiadomo, sama rakieta nawet najlepsza, nie rozwiązuje wszystkich spraw. Nie przypadkiem zatem Indie zwróciły się do ZSRR z prośbą o możliwość wykorzystania radzieckich rakiet nośnych. 12 czerwca agencje prasowe podały oświadczenie przedstawiciela hinduskiej komisji do badania przestrzeni kosmicznej, z którego wynika, że już w najbliższych latach oryginalny hinduski sztuczny satelita wprowadzony zostanie na orbitę okołoziemską przy pomocy radzieckiej rakiety nośnej.

Według ostatnich komunikatów, amerykański próbnik „Pioneer-10" pokonał już jedną trzecią część odległości dzielącej Ziemię od planety Jowisz. Przewiduje się, że próbnik dotrze do celu w dniu 3 grudnia przyszłego roku. Jeśli w pełni lata wspominamy o miesiącach zimowych, to trzeba podać zgodnie z najnowszymi ustaleniami datę ostatniej wyprawy księżycowej „Apollo-17". Start ma być przeprowadzony nocą dnia 6 grudnia o godzinie 3.38. Lądowanie na Księżycu przewidziano na 11 grudnia. Załogę tworzyć będą: A. Cernan, H. Schmitt i R. Evans. Miejscem lądowania ma być dolina wulkaniczna o długości około 11 km, znajdująca się między dwoma szczytami, których wysokość sięga ok. 1 600 m.

Tymczasem z kręgu „starych znajomych" astronautów odchodzą coraz to inni. Ostatnio na przykład James McDivitt, znany z lotów na pokładach „Gemini-4" i „Apollo-9", oświadczył, że od pierwszego września wycofuje się ze współpracy z NASA. Mało tego, rezygnuje z kariery wojskowej (jest aktualnie generałem) i przejść ma do pracy cywilnej jako wiceprezes rady administracyjnej towarzystwa służb publicznych.

Jeszcze jedna wiadomość, bardziej sensacyjna: oto 60-letni Wernher von Braun również opuszcza NASA, przenosząc się do prywatnej wytwórni Fairchild, pracującej między innymi dla potrzeb techniki rakietowej. Przypomina mi się w tym miejscu artykuł zamieszczony w szwajcarskim dzienniku i omawiający sylwetkę Brauna. Otóż podczas jednej z konferencji, gdy dziennikarzy dopuszczono przed oblicze współtwórcy amerykańskiego programu rakietowego, tłumnie zatarasowali oni drzwi. Wtedy jeden z urzędników NASA powiedział do grupy dziennikarzy brytyjskich: „Ludzie, czego wy tam szukacie, przecież to ten dżentelmen chciał swoimi pociskami V-2 zrównać z ziemią waszą Wyspę".

Program „Apollo" kończy się, a tu radosna informacja dla miłośników astronautyki i astronomii. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych opublikowało mapę Księżyca w skali 1 : 4 000 000, ukazującą stronę widoczną i niewidoczną naszego naturalnego satelity. Pierwszą mapę Księżyca, trzeba przypomnieć, wyrysował gdański astronom Jan Heweliusz, w 1647 roku. W 324 lata później pierwszą mapę obu stron Księżyca opracował nasz niestrudzony selenolog dr Andrzej Marks.

Na zakończenie proszę uświadomić sobie, że 16 lipca tego roku miną już trzy lata od pierwszego lądowania ludzi na Księżycu.

P. E.

ZA NICH BĘDZIEMY TRZYMAĆ KCIUKI

Tekst:
JERZY POMIANOWSKI
Zdjęcia:
BERNARD KOSZEWSKI

2 lipca br. nad jugosłowiańskim lotniskiem we Vrsać pojawią się liczne szybowce z różnych krajów. Rozpocznie się oficjalny trening przed XIII Szybowcowymi Mistrzostwami Świata. Wśród pilotów, którzy w ciągu najbliższych kilku dni będą tu badać miejscowe warunki termiczne i penetrować teren mistrzowskiej walki, znajdują się i nasi reprezentanci.

Nim do Czytelników „Skrzydlatej Polski" i wszystkich kibiców pięknego sportu szybowcowego zaczną docierać wieści z pola walki, a ta zacznie się już za tydzień, pragniemy bliżej przedstawić reprezentantów barw biało-czerwonych. Szybowników z orłami na piersiach, którzy na jubileuszowych wizytówkach polskiego przemysłu lotniczego — „Orionach" i „Jantarach", będą rywalizować z najlepszymi pilotami całego świata, latającymi na tym wszystkim, co tylko potrafiły stworzyć przemysły lotnicze w innych krajach.

Popatrzmy zatem na pilotów, którym przez całe czternaście długich dni mistrzowskich bojów o miano „PIERWSZEGO W ŚWIECIE" będą towarzyszyć nasze najlepsze życzenia, nasze myśli i uczucia.

JAN WRÓBLEWSKI

JAN Wróblewski jest jednym z tych naszych pilotów, dzięki którym Mazurek Dąbrowskiego grany był na szybowcowych mistrzostwach świata. Wróblewski wyczynu tego dokonał w 1965 roku w Anglii. Był wówczas młodym, nikomu za granicą nie znanym szybownikiem. Poza trenerem Dankowskim, który wierzył w talent „nowicjusza", niewielu było takich, co stawiali w owym czasie na tego wychowanka Aeroklubu Bydgoskiego. Rzeczywistość przeszła najśmielsze oczekiwania największych optymistów.

Nasi reprezentanci pojechali w 1965 r. do Anglii właściwie bez szans w klasie otwartej. Po prostu nie mieliśmy równorzędnych szybowców. Nasi reprezentanci stanęli na starcie ze zwykłymi, identycznymi co w klasie standard, „Fokami". Maszynami o wiele jednostek doskonałości gorszymi od konkurentów.

W tej trudnej sytuacji młody debiutant pokazał na co stać polskiego pilota. Zdobył tytuł mistrza świata!

Na półmetku następnych mistrzostw świata — w 1968 r. w Lesznie — był jeszcze liderem w klasie otwartej. Później, niestety, nie ominął go ogólny kryzys całej ekipy i ostatecznie zajął 14 pozycję. Za to przed dwoma laty w Marfie, latając na „Cobrze-15", wywalczył tytuł wicemistrza świata w klasie standard.

Zaczęliśmy od międzynarodowych sukcesów Jana Wróblewskiego, ale i na terenie kraju miał on wiele cennych osiągnięć. Nauczył się latać w 1957 r. Na mistrzostwach Polski zadebiutował w 1960 r., a w 1963 r. zdobył tytuł mistrza Polski. Wykonał wiele udanych lotów rekordowych. Pobił rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym (pokonał trasę Leszno — Olsztyn — Leszno), rekordy krajowe w prędkości przelotu na trasie trójkąta 500 km oraz odległości przelotu docelowo-powrotnego na szybowcu dwumiejscowym. Na ubiegłorocznych mistrzostwach Polski wywalczył czwartą pozycję.

Z wykształcenia technik telewizyjny, pracuje zawodowo w lotnictwie. Początkowo był instruktorem w Centrum Szybowcowym w Lesznie Wlkp., a od roku pracuje w bydgoskim zespole lotnictwa sanitarnego.

A oto co obrońca tytułu wicemistrza świata powiedział nam przed wyjazdem do Jugosławii:

— Każde kolejne mistrzostwa świata, to nowi utalentowani rywale, to nowa imponująca technika szybowcowa, to nowe elementy wyposażenia i taktyki. Staramy się być we wszystkich tych dziedzinach w czołówce, ale jak nam się to uda — pokaże praktyka. Do walki w mistrzostwach jestem dobrze przygotowany, czuję się znakomicie. Nastrój w ekipie jest doskonały. Z mojego szybowca też jestem zadowolony.

FRANCISZEK KĘPKA

FRANCISZEK Kępka jest rzadkim przykładem, kiedy z genialnego dziecka, utalentowanego juniora wyrasta sportowiec najwyższej światowej klasy. Pierwsze loty wykonał mały Franek na kolanach ojca w Goleszowie, gdzie senior Franciszek Kępka prowadził szkolenie szybowcowe. Jako dziesięcioletni chłopiec uzyskał ówczesną kategorię „C", a w dwa lata później na szybowcu „ABC" wykonał lot pokazowy na Zlocie Młodzieży w Warszawie.

Lot ten przyniósł Frankowi ogromną popularność, która na szczęście nie zawróciła mu w głowie i przysporzył niemałych kłopotów lotniczym władzom, które zostały zasypane listami od rówieśników Franka, pragnących „latać tak jak i on".

W wieku czternastu lat Franciszek Kępka zdobył srebrną odznakę. W 1955 r. zadebiutował na mistrzostwach Juniorów na Żarze i zakończył je na piątej pozycji. W następnych latach zdobywa kolejne warunki i w 1959 r. ma już odznakę diamentową.

Na „szersze wody" w lataniu wyczynowym wypłynął w roku 1962. Na „Bocianie" wykonał wówczas rekordowy lot docelowy długości 636 kilometrów oraz zajął szóste miejsce w szybowcowych mistrzostwach Polski. W następnym roku był piąty na mistrzostwach naszego kraju, a w 1964 r. zdobył wymarzony tytuł Szybowcowego Mistrza Polski.

Zwycięstwo to otworzyło mu drogę do reprezentacji na Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Anglii w 1965 r. Spisał się tam „na medal". Na „Foce" wywalczył w klasie standard trzecie miejsce, przed Jerzym Popielem, który był czwarty. A gdybym w jednej z konkurencji — wspomina Franciszek Kępka do dziś — zdecydował się na dolot spoza zasięgu, podobnie jak zrobił to Wróblewski, nikt wówczas nie zdołałby odebrać mi zwycięstwa...

W roku 1966 Franciszek Kępka reprezentował nasze barwy w międzynarodowych zawodach szybowcowych w Orle (ZSRR), gdzie był w klasie standard po prostu bezkonkurencyjny. Wygrał prawie wszystkie próby, mijał metę, kiedy nikt z tej klasy do niej nie doleciał.

Po słabszym roku 1967 Franciszek Kępka w następnych mistrzostwach świata (1968 — Leszno) pełni funkcję pomocnika w polskiej ekipie. W roli tej pokazał się z najlepszej strony. Był jednym z najpracowitszych i najskromniejszych członków ekipy. Z całych sił pomagał swoim kolegom, którzy walczyli w powietrzu.

W następnym roku Franciszek Kępka znów wywalczył miejsce w reprezentacji i w 1970 r. w Marfie (USA) na „Cobrze-15" ponownie spisał się... „na medal". W klasie standard wywalczył tytuł II wicemistrza świata.

W ubiegłym roku w XVI Szybowcowych Mistrzostwach Polski Franciszek Kępka wywalczył drugą pozycję. A jak będzie — zapytaliśmy go przed wyjazdem do Jugosławii — w tym roku?

— Przysłowie powiada — mówi nam uśmiechnięty jak zawsze Franciszek Kępka — że do trzech razy sztuka. Dołożę wszelkich starań, aby przysłowie to okazało się prawdziwe, choć wiem już z doświadczenia, jak trudno jest coś wywalczyć na mistrzostwach świata. Mój szybowiec podoba mi się, z kolegami w ekipie współpraca układa się znakomicie, czuję się też dobrze — do walki więc przystąpimy bez kompleksów.

STANISŁAW KLUK

STANISŁAW Kluk jest jedynym debiutantem wśród naszych reprezentantów na XIII Szybowcowe Mistrzostwa Świata. Posiada jednak już niemałe doświadczenie zagraniczne.

Wyszkolił się w 1957 roku w Lesznie Wlkp., u instruktora Mariana Torza. Od początku związał się z Aeroklubem Stalowowolskim i pozostał mu wierny do dziś. Początkowo pracował w tym klubie jako instruktor modelarstwa, a od pięciu lat jest instruktorem lotniczym i dochował się już utalentowanych młodych szybowników.

Szybko przechodził szczeble szybowcowej kariery. Już po trzech latach od ukończenia szkolenia podstawowego zdobył diamentową odznakę szybowcową. Wyróżniał się wynikami w Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memorial Ryszarda Bitnera. W latach 1965 i 1967 triumfował w tej imprezie.

W roku 1964 był autorem pięknego rekordu międzynarodowego. Wraz z A. Wyrzanowskim na szybowcu „Bocian" po starcie z rodzinnej Stalowej Woli uzyskał prędkość 107,78 km/h na trasie trójkąta 100 kilometrów. Był to w owym czasie niezwykły wyczyn.

W pierwszych startach na mistrzostwach szybowcowych Polski jego temperament i wola walki nie pozwalały mu na przyjęcie, nagminnie wówczas stosowanego, defensywnego stylu latania na zawodach. Niepomny więc na założenia regulaminu, leciał ostro do przodu i albo wygrywał poszczególne konkurencje albo przegrywał je z kretesem. Z czasem jednak, w miarę zdobywania doświadczenia zawodniczego, znakomicie wypośrodkował między ofensywnym lataniem na zawodach i unikaniem ryzyka „spadnięcia". Miało to pozytywny wpływ na uzyskiwane rezultaty.

W roku 1970 Stanisław Kluk zdobył tytuł wicemistrza, a w 1971 — mistrza Polski w szybownictwie. Sukcesy te skłoniły trenera Dankowskiego do powołania Stanisława Kluka do reprezentacji.

Z wyników, które Stanisław Kluk uzyskał w startach za granicą, należy wymienić tytuły wicemistrzowskie zdobyte w mistrzostwach Czechosłowacji (1968 r.) i Jugosławii (1970).

W gronie czołowych szybowników Stanisław Kluk wyróżnia się poczuciem humoru, koleżeńskością i bezpośredniością. Sukcesy sportowe wcale mu nie ujęły tych walorów i jest bardzo lubiany przez kolegów z lotniska.

A oto, co powiedział nam Stanisław Kluk przed wyjazdem do Jugosławii:

— Jako debiutant w tak doborowym gronie, mam głównie jedno marzenie — aby nie być gorszym w końcowej klasyfikacji od moich kolegów. W Jugosławii startowałem już dwukrotnie. Raz w oficjalnych zawodach i w ubiegłym roku poza konkursem na „Delfinie". Warunki termiczne w tym kraju odpowiadają mi. Czuję się dobrze i... przyznam się, że lubię walczyć o wielką stawkę. Oby dopisało tylko szczęście. Nam, nam, oczywiście — dodaje z uśmiechem — a nie konkurentom...

HENRYK MUSZCZYŃSKI

HENRYK Muszczyński jest wychowankiem Aeroklubu Ostrowskiego. Szkolenie szybowcowe rozpoczął w 1952 roku. Czynił szybkie postępy i już w 1955 r. pobił rekord krajowy w prędkości przelotu na trasie trójkąta 300 km.

Na szybowcowych mistrzostwach Polski zadebiutował w 1961 roku od razu z powodzeniem — zajął bowiem szóste miejsce w końcowej klasyfikacji. Historia mistrzostw szybowcowych Polski z lat sześćdziesiątych to długa lista osiągnięć Henryka Muszczyńskiego. Trzykrotnie zdobywa on tytuły wicemistrzowskie, dwukrotnie wywalcza czwarte miejsce.

W 1963 r. uzupełnił diamentową odznakę szybowcową.

Odnosi również sukcesy za granicą. W 1967 roku zdobył pierwsze miejsce w międzynarodowych mistrzostwach Węgier, dwa lata później był drugi w mistrzostwach Jugosławii. W ubiegłym roku reprezentował Polskę na Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych Krajów Socjalistycznych na Węgrzech. Latał tam na „Cobrze-17" i odniósł zdecydowane zwycięstwo w pięknym stylu. Stylu typowym dla „polskiej szkoły latania", ofensywnym i zdecydowanym na wszystko, a przy tym bardzo mądrym taktycznie. Wybitny indywidualista, pokazał właśnie na Węgrzech — we współpracy z Andrzejem Kmiotkiem — że potrafi narzucić sobie rygory współdziałania w powietrzu z partnerem z ekipy.

Ofensywny styl latania Henryka Muszczyńskiego najlepiej uwidocznił się w czasie jednych z mistrzostw Polski. Otóż pilot ten w pierwszej konkurencji zbyt szybko chciał oderwać się od peletonu, który za nim podążał i... lądował przymusowo niedaleko linii startu. Rywale widząc to oczywiście wyhamowali, chwilę poczekali na lepsze warunki i konkurencję ukończyli. Po pierwszym dniu zawodów konto Muszczyńskiego wykazywało „0" punktów. Jest to tak duża strata przy wyrównanej stawce na mistrzostwach, że nikt nie wierzył w jego czołowe miejsce... poza samym pilotem. Przystąpił on do ostrego ataku w każdej kolejnej konkurencji, mijał rywali i osiągał najlepsze rezultaty w poszczególnych próbach. Po każdym przelocie awansował w tabeli o kilka miejsc. W końcowej klasyfikacji Henryk Muszczyński zdobył tytuł wicemistrza Polski!

Ostatnie lata na zawodach krajowych również przyniosły Henrykowi Muszczyńskiemu liczne sukcesy sportowe. Największy z nich to zdobycie w 1970 r. tytułu Szybowcowego Mistrza Polski.

Niezawodny — ten przymiotnik najlepiej charakteryzuje Henryka Muszczyńskiego jako zawodnika. W jego długiej karierze właściwie tylko raz przyszło mu przeżywać gorzkie chwile z racji kryzysu formy i wyników poniżej jego możliwości. Było to na owych — tak feralnych dla Polaków — mistrzostwach świata rozgrywanych na naszym terenie w 1968 roku, kiedy to Muszczyński po raz pierwszy wystąpił w reprezentacji kraju na imprezie tej rangi.

Obecnie Henryk Muszczyński ma wylatane ponad półtora tysiąca godzin na szybowcach, a suma kilometrów wykonanych przez niego przelotów sięga 50 000.

Na pytanie „Skrzydlatej" o uwagi przed startem w Jugosławii, nasz reprezentant powiedział:

— Nie będę ukrywał — bardzo pragnę zrewanżować się moim konkurentom za wyniki z 1968 roku. Czy mi się to uda — zobaczymy. Będę się starał ze wszystkich sił. Ale czy to wystarczy? Może się bowiem okazać w Jugosławii, że inni piloci mogą dysponować lepszymi szybowcami niż nasze. Nastawiony jednak jestem bardzo bojowo, mam za sobą bogaty i urozmaicony trening, czuję się dobrze. Najważniejsze teraz — walczyć. Jak to żartobliwie się powiada — przodem do przodu!

HISTORIA SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA

I SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA zorganizował Aeroklub Niemiecki na szybowisku Wasserkuppe w dniach 4—18 lipiec 1937 r. Startowało 27 reprezentantów siedmiu państw: Anglii, Austrii, Czechosłowacji, Jugosławii, Niemiec, Polski i Szwajcarii, przy czym pełne ekipy (po 5 zawodników) wystawiły tylko Polska, Anglia i Niemcy.

Wyniki: 1. Heini Dittmar (Niemcy) na szybowcu „Fafnir-2". Miejsca Polaków: 7. **Bolesław Baranowski,** 8. **Zbigniew Żabski,** 10. **Piotr Mynarski,** 12. **Stanisław Brzezina,** 21. **Romuald Szukiewicz** i 24. **Edward Peterek.** Polacy latali na „Orlikach", PWS-101 „Rekin" i CW-5.

II SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA odbyły się w Samedan (Szwajcaria) w dniach 19—31 lipca 1948 r. Startowało 26 pilotów z siedmiu krajów: Anglii, Egiptu, Francji, Finlandii, Hiszpanii, Szwajcarii i Szwecji. Polacy nie startowali. Zwyciężył Per Axel Persson (Szwecja).

III SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA przeprowadzono w Oerebro (Szwecja) w 1950 roku (5—15 lipca) bez udziału Polaków. Brało udział 11 państw: Anglia, Afryka Południowa, Dania, Finlandia, Francja, Holandia, Jugosławia, Norwegia, Szwecja, Szwajcaria i USA. Wygrał: Billy Nilsson (Szwecja).

IV SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA zorganizował Aeroklub Hiszpanii w Madrycie w 1952 r. (3—11 lipca). Na starcie stanęło 58 zawodników z 19 krajów: Anglii, Austrii, Australii, Argentyny Belgii, Danii, Francji, Finlandii, Holandii, Izraela, Jugosławii, Kanady, Hiszpanii, Niemiec zachodnich, Szwecji, Szwajcarii, Afryki Południowej, Włoch i USA. Mistrzostwa przeprowadzono w dwóch kategoriach — szybowców jednomiejscowych (41 zawodników) i dwumiejscowych (17 załóg). Polacy nie brali udziału.

Zwycięzcy: Philip Wills (Anglia) oraz Juez (Hiszpania).

V SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA odbyły się na lotnisku Camphill w dniach 20 lipca — 4 sierpnia 1954 r. Organizatorem był Aeroklub Angielski. Startowało 32 zawodników w kategorii indywidualnej i 9 w kategorii szybowców dwumiejscowych z następujących państw: Afryka Południowa, Argentyna, Anglia, Australia, Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Holandia, Izrael, Jugosławia, Kanada, Niemcy zachodnie, Szwajcaria, Szwecja, USA i Włochy.

Triumfatorzy: Gerard Pierre (Francja) oraz Zwonimir Rajn z Bożidarem Komačem (Jugosławia).

VI SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA zorganizował Aeroklub Francuski w Saint Yan w dniach 23 czerwca — 13 lipca 1956 r. Startowało 45 szybowników w konkurencji indywidualnej i 13 załóg w kategorii szybowców dwumiejscowych z 25 krajów.

Wyniki indywidualne: 1. Paul McCready (USA), 2. Juez (Hiszpania), 3. **Marian Gorzelak** (POLSKA) na „Jaskółce Z", 24. **Tadeusz Góra** (POLSKA). Szybowce dwumiejscowe: 1. Goodhart, Foster (Anglia), 6. **Julian Nowotarski** i **Justyn Sandauer** (POLSKA), na „Bocianie".

VII SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA przeprowadził Aeroklub PRL w Lesznie Wlkp. w dniach 15—29 czerwca 1958 r. Po raz pierwszy szybownicy wystartowali do walki podzieleni na dwie klasy — otwartą i standard, w zależności od parametrów technicznych szybowca. W VII SMS wzięła udział rekordowa liczba pilotów — 61 (z tego 37 w klasie otwartej) z 22 państw.

Klasa otwarta: 1. Ernst Haase (NRF). 5. **Edward Makula** (Polska) i 14 Marian Gorzelak (Polska). Polacy startowali na „Jaskółkach".

Klasa standard: 1. **Adam Witek (POLSKA)** i 6. **Jerzy Wojnar** (Polska). Obaj na „Musze Standard".

VIII SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA odbyły się w NRF na lotnisku Butzweiler k/Kolonii w dniach 4-18 czerwca 1960 r. 20 pilotów walczyło w klasie otwartej i 35 w klasie standard. Reprezentowali oni 23 kraje, w tym także POLSKĘ.

Klasa otwarta: 1. Rolf Hossinger (Argentyna). 2. **Edward Makula** (POLSKA). 3. **Jerzy Popiel** (Polska). Polacy latali na „Zefirach 2".

Klasa standard: 1. Huth (NRF). 3. **Adam Witek (Polska)** na „Foce".

IX SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA zorganizowano w Argentynie na lotnisku Junin w dniach 10-24 lutego 1963 r. 23 kraje reprezentowało 62 zawodników, w tym 25 w klasie otwartej.

Klasa otwarta: 1. **EDWARD MAKULA** (Polska) i 2. **JERZY POPIEL (POLSKA).** Obaj lotali na szybowcach „Zefir 2A".

Klasa standard: 1. Huth (NRF). 14. **Józef Pieczewski** (Polska) na „Foce 4".

X SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA po raz drugi w historii tej imprezy odbyły się w Anglii. Lotnisko South Cerney, 29 maja — 13 czerwca 1965 r. Uczestników — 86 w tym 41 w klasie otwartej. Reprezentacje — 25 państw.

Klasa otwarta: 1. **JAN WROBLEWSKI** (POLSKA) i 4. **Edward Makula** (Polska) — obaj na szybowcach „Foka-4".

Klasa standard: 1. Francois Henry (Francja). 3. **Franciszek Kępka** (Polska) i 4. **Jerzy Popiel** (Polska) — obaj na „Fokach-4".

XI SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA odbyły się w naszym kraju w Lesznie Wlkp. (9-23 czerwca 1968 r.). Na starcie stanęły reprezentacje z 32 krajów. W klasie otwartej walczyło 48 pilotów, a w klasie standard — 37.

Klasa otwarta: 1. Harro Woedl (Austria). 14. **Jan Wróblewski** (Polska) . 28. **Mirosław Królikowski** (Polska). Polacy latali na „Zefirach-4".

Klasa standard: 1. Andrew Smith (USA). 8. **Edward Makula** (Polska). 16. **Henryk Muszczyński** (Polska). Polacy latali na „Fokach

XII SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA przeprowadzono w Stanach Zjednoczonych na lotnisku Marfa (Texas) w dniach 21 czerwca — 4 lipca 1970 r.

Klasa standard: 1. H. Reichmann (NRF). 2. **JAN WRÓBLEWSKI** (POLSKA). 3. **FRANCISZEK KĘPKA** (POLSKA). Polacy latali na „Cobrach-15".

Klasa otwarta: 1. G. Moffat (USA). 5. **Edward Makula** (POLSKA) na „Cobrze-17".

UDANY WYSTĘP POLSKICH SZYBOWNIKÓW W NRF

Z lewej: ekipa polskich szybowników na Mistrzostwa Szybowcowe Juniorów NRF. Stoją od lewej: kierownik ekipy — Andrzej Tajchman, inż. J. Cieśla z Zakładów Szybowcowych w Bielsku-Białej, St. Wujczak z CWL — Leszno, St. Zientek z Bielska, burmistrz z Gersfeld — Hans Georg Primus.

W dniach od 23 maja do 3 czerwca przebywała na Szybowcowych Mistrzostwach Juniorów w NRF, które rozgrywano w Wasserkuppe nie opodal Fuldy, ekipa polskich szybowników, na czele której stał kierownik Aeroklubu Częstochowskiego — **Andrzej Tajchman.** Ponadto w skład naszej ekipy wchodzili: **Stanisław Zientek** z Aeroklubu Bielsko-Biała, **Stanisław Wujczak** z CWL — Leszno i inż. **Jerzy Cieśla** z Szybowcowych Zakładów Doświadczalnych w Bielsku.

Z powodu złych warunków atmosferycznych mistrzostwa nie zostały rozegrane do końca. Jednak po dwóch konkurencjach (przelot docelowy i docelowo-powrotny) na 1 miejscu uplasował się Stanisław Zientek, a Stanisław Wujczak zajął 7 pozycję. O ocenę występu polskich szybowników w Mistrzostwach Szybowcowych NRF juniorów, poprosiliśmy kierownika ekipy — Andrzeja Tajchmana.

— Jak przyjęto Was w Wasserkuppe?

— Muszę powiedzieć, że zainteresowanie polskim zespołem było bardzo duże. Interesowali się nami przedstawiciele radia i prasy, a przede wszystkim niemieccy szybownicy. W „Fuldaer Zeitung" z 18 maja ukazały się dwa materiały dotyczące naszej ekipy. Jeden z nich pod znamiennym tytułem: „Po 35 latach polscy szybownicy znów w Wasserkuppe". Bezpośrednio po przyjeździe, w Fuldzie oczekiwali na nas przedstawiciele powiatu Fulda — Landrat dr Edward Stiler, burmistrz miasteczka Gersfeld leżącego nie opodal Wasserkuppe — H. G. Primus, członek prezydium Aeroklubu NRF — Horst Frank, kierownik szkoły szybowcowej w Wasserkuppe K. Kess, wiceprezydent Aeroklubu Gersfeld — Gottstein i inni. Na naszą cześć w salach ratusza w Gersfeld wydano okolicznościowe przyjęcie.

— Mówi Pan, że gospodarze wspominali Panu jako kierownikowi polskiej ekipy o kontaktach z naszymi szybownikami przed 35 laty. Czy mógłby Pan powiedzieć nam coś na ten temat?

— Otóż przed 35 laty w Wasserkuppe startowali polscy szybownicy. Między innymi mój były nauczyciel z Technikum Mechaniczno-Elektrycznego (wydział lotniczy) w Bielsku-Białej — Piotr Mynarski, Żabski, Baranowski i inni. Osiągnęli doskonałe rezultaty, mimo że startowali na niezbyt doskonałym sprzęcie. Mynarski wykonał w jednej konkurencji przelot powyżej 300 km. i zdobył palmę pierwszeństwa.

— Przed rozpoczęciem Mistrzostw mieliście nieco wolnego czasu. Jak wykorzystaliście ten czas?

— Przede wszystkim poświęciliśmy każdą wolną chwilę na trening. Nasi szybownicy, tj. Zientek i Wujczak, wylatali każdy po około 20 godzin i przelecieli ponad 800 km na dostarczonych nam przez gospodarzy szybowcach typu Ka-6E. Zientkowi w czasie lotu treningowego po trasie trójkąta 317 km udało się zdobyć pierwszy diament do złotej odznaki szybowcowej. Ponadto zwiedziliśmy zakłady szybowcowe A. Schleicher w Poppenhausen, gdzie produkowane są szybowce i motoszybowce typów Ka-6E, K-8B, ASK-13, 14, 16 oraz szybowce z tworzyw sztucznych ASW-15 i ASW-17. Inż. J. Cieśla przeprowadził w tych zakładach szereg interesujących rozmów z konstruktorami niemieckich szybowców, między innymi z inż. inż. Kaiserem i Waiblem.

— W czasie zawodów, jak wiemy, nie zawiedliście. Może teraz powie Pan kilka słów na temat samych zawodów?

— No właśnie, mimo że zawody nie zostały rozegrane do końca z powodu niesprzyjających warunków atmosferycznych (niski pułap chmur i opady), to jednak po dwóch konkurencjach, tj. przelocie docelowym łamanym na trasie Wasserkuppe — Schweinfurt — Burg — Firenstein (117,9 km) i przelocie docelowo-powrotnym na trasie Wasserkuppe — Ochsenfurt — Wasserkuppe (184 km), nasi znaleźli się w czołówce. 1 miejsce Zientka i 7 Wujczaka nie były przypadkowe. Chłopcy solidnie pracowali w czasie treningu, no i oczywiście mają talent! Osobiście uważam, że będzie się jeszcze często mówić i pisać o ich kolejnych zwycięstwach i sukcesach. Podczas zawodów piloci niemieccy latali na nowoczesnych szybowcach z tworzyw sztucznym ASW-15, LS-1, „Phoebus", „Libelle", o doskonałości od 38 do 42. Sądzę, że nie zawiedliśmy i szkoda tylko, że zawody nie zostały rozegrane do końca. Podczas rozgrywania mistrzostw w Wasserkuppe odbywały się zawody zboczowych modeli latających (szybowców). Pragnę powiedzieć, że modelarstwo jest bardzo rozpowszechnione w NRF. W zawodach uczestniczą starzy i młodzi. Każdej imprezie modelarzy towarzyszy wielkie zainteresowanie publiczności. Zobaczyliśmy model naszego „Pirata". Zawodnik brytyjski, do którego należał ten model, uplasował się na 5 miejscu. Sądzę, że tego typu kontakty naszych pilotów z szybownikami innych krajów są niezwykle cenne i pożyteczne. Zdobyte wiadomości i doświadczenie postaramy się wykorzystać w naszej codziennej pracy aeroklubowej.

Rozmawiał: W. MAJAK

SPADOCHRONOWA KADRA W JELENIEJ GÓRZE

OD 15.V. do 1.VI. 1972 r. na terenie Aeroklubu Jeleniogórskiego odbył się połączony obóz Spadochronowej Kadry Narodowej i WKS „Śląsk" Wrocław. Obóz był ogniwem w łańcuchu przygotowań do Spadochronowych Mistrzostw Świata. Niezależnie od tego, Rada Trenerów, mając za podstawę wyniki sprawdzianu urządzonego pod koniec zgrupowania, wyłoniła skład reprezentacji na Międzynarodowe Zawody Spadochronowe Krajów Socjalistycznych w Lipsku i Międzynarodowe Zawody Spadochronowe we Francji. Dwudziestu dwu skoczków, zebranych na zgrupowaniu, wykonało łącznie około 900 skoków. Nie jest to zbyt wiele, ale bardzo kiepska pogoda nie pozwoliła na więcej. Wiele razy skoki odbywały się w szczególnie trudnych warunkach atmosferycznych, na granicy możliwości dopuszczonych przepisami.

Trener **Bolesław Gargała** powiedział, że z obozu jest bardzo zadowolony, bowiem choć plan szkolenia został zrealizowany zaledwie w 50 proc., to jednak nowe umiejętności nabyte na zgrupowaniu są i tak ogromne. Warunki Kotliny Jeleniogórskiej, z jakimi zetknęli się skoczkowie, były bardzo trudne, zmuszały ich do szybkiego podejmowania decyzji, uczyły sposobu zachowania się w sytuacjach nieoczekiwanych. A przecież takie sytuacje mogą się zdarzyć na zawodach. Gospodarze obozu — kierownictwo Aeroklubu Jeleniogórskiego — dołożyło starań, by wszystko wypadło jak najlepiej. Jestem mile zaskoczony — stwierdził trener — tak wielką gościnnością.

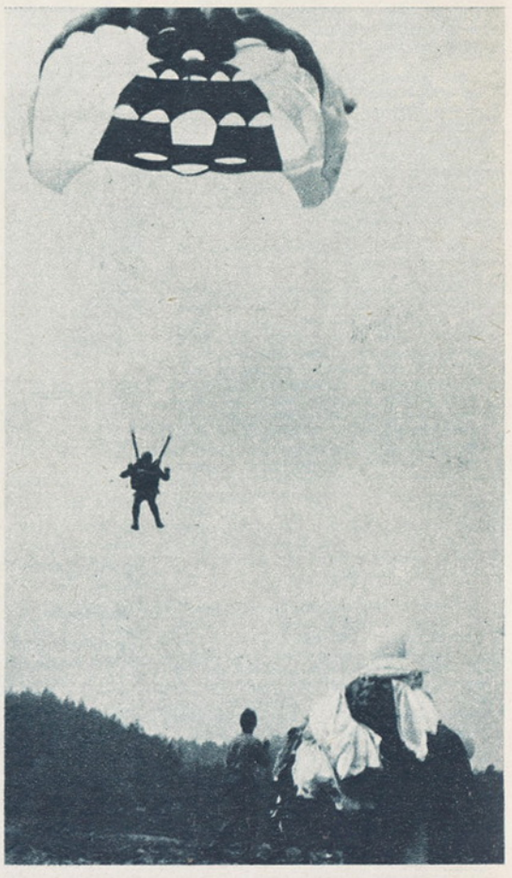
A oto opinia członka Rady Trenerów — Martina Jaxa-Rożena: — Obóz spełnił nadzieje. Bardzo trudne warunki rzeczywiście nauczyły wiele kadrowiczów. Ponadto dobrze się dzieje, że obozy kadry wreszcie wyszły z terenu Krosna. Zmiana warunków treningu ma bardzo duże znaczenie dla najlepszego nawet skoczka.

Można zatem stwierdzić, że organizowanie obozów na różnych lotniskach, w zmieniających się warunkach terenowych, ma ogromne znaczenie dla wyszkolenia wysokiej klasy zawodników. Obóz w Jeleniej Górze to potwierdził. Warunki atmosferyczne w czasie jego trwania przeszły najśmielsze oczekiwania trenera i skoczków. Niestety — pokrzyżowały też plany, nie pozwalając na ich całkowitą realizację. Za to kadrowicze, osiągający w tak trudnych warunkach bardzo dobre wyniki, w warunkach normalnych będą tym pewniej również je osiągać.

W czasie trwania obozu Kadry i WKS „Śląsk" zorganizowała również obóz wyczynowy sekcja spadochronowa Aeroklubu Jeleniogórskiego. Wzięło w nim udział dwunastu skoczków, którzy pod kierownictwem instruktora **Jana Jasińskiego** a szczególnie pod troskliwą i fachową opieką trenera Kadry Narodowej Juniorów **Zenona Brongiela** poczynili znaczne postępy.

Obiecująco zapowiada się kilku młodych skoczków: **Andrzej Baruk, Marek Sobczyk, Zofia Reps, Renata Myrlak** — to osiemnastoletni skoczkowie, posiadający na swym koncie ponad 100 skoków. Być może, że w tym roku zadebiutują na Spadochronowych Mistrzostwach Polski.

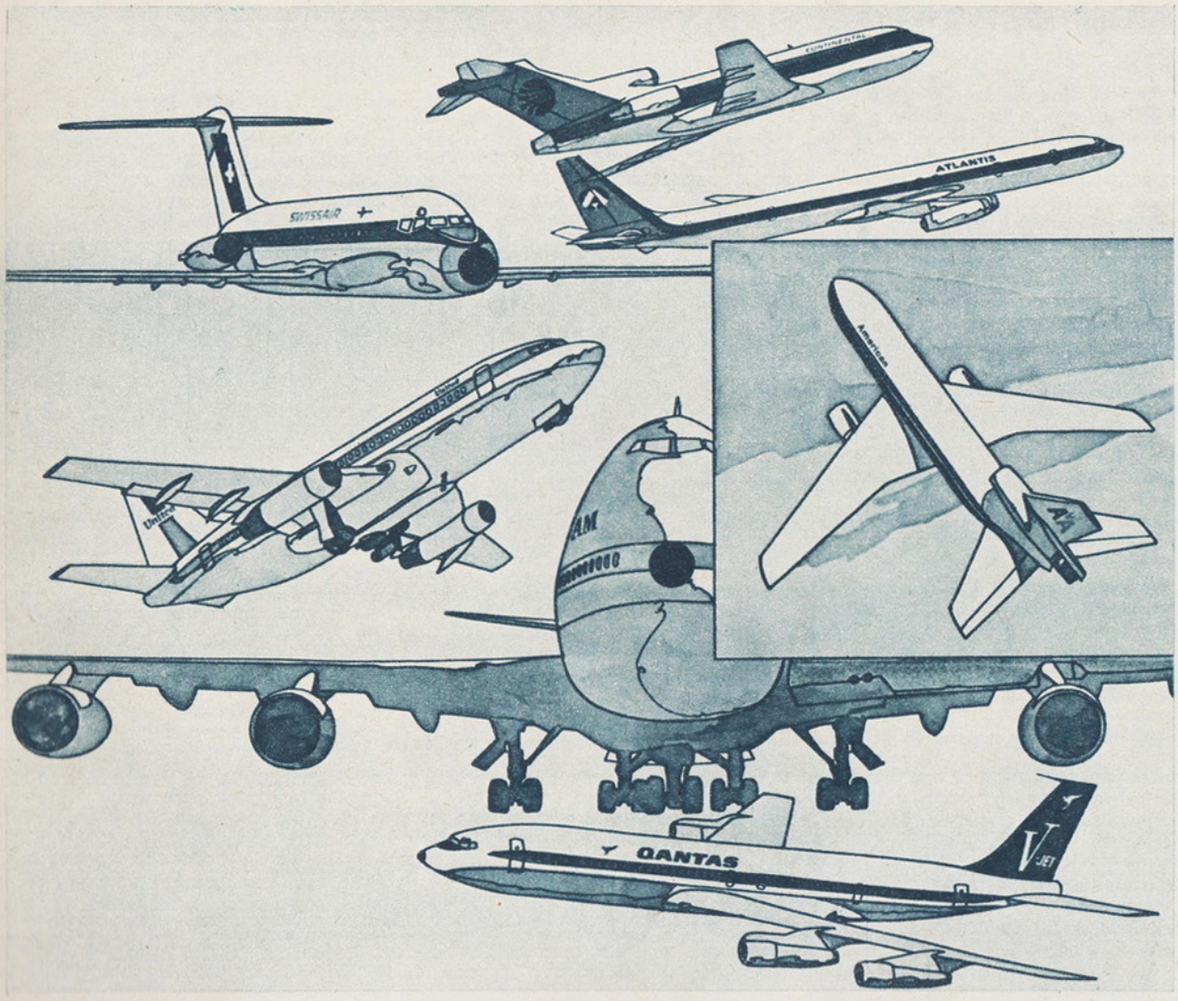
CZESŁAW KUDŁEK



Na zdjęciu: Skok w wykonaniu jednego z naszych czołowych spadochroniarzy.

Zdjęcia: **St. Basiora**

EKONOMICZNE PROBLEMY TRANSPORTU LOTNICZEGO



OSTATNIE miesiące wskazują na zaostrzający się kryzys ekonomiczny zachodnich towarzystw przewozowych.

Na zachodzie rentowność transportu lotniczego nie idzie w parze z jego rozwojem. W ciągu ostatnich pięciu lat przewozy lotnicze 118 krajów należących do ICAO (bez ZSRR i innych k.s.) wzrosły przeszło dwukrotnie, gdy zyski ich towarzystw lotniczych w liczbach bezwzględnych utrzymały się na poziomie prawie niezmienionym. W wyniku tego, przeciętna stopa zysku z rekordowych w 1965 roku 9,6% spadła w roku 1970 do 2,6%, a w roku 1971 — według na razie wstępnych obliczeń — nie przkroczy 1%.

Główną przyczyną stałego pogarszania się rentowności przewozu lotniczego na zachodzie jest niepohamowany wzrost podaży, powodowany z jednej strony wzmagającą się walką konstrukcyjną, z drugiej zaś wprowadzaniem do eksploatacji samolotów o zdolności przewozowej przekraczającej wzrost zapotrzebowania. Nadmierny wzrost zaoferowania spowodował, że i tak już niski wskaźnik wykorzystania oferowanego ciężaru handlowego, wynoszący (w lotach międzynarodowych) w 1965 roku 51,7% (w 1960 — 55,3%) spadł w roku 1971 do 47%. Obecnie, w związku z wprowadzaniem w coraz szerszym zakresie aerobusów („jumbo-jet" i in.) zanosi się na dalszy spadek. A przecież każdy procent spadku tego wskaźnika to paroprocentowe zmniejszenie zysku.

Do spadku rentowności w skali światowej w niemałej mierze przyczyniło się ostatnio także zmniejszenie tempa wzrostu przewozów w Stanach Zjednoczonych oraz ogólne tendencje inflacyjne w świecie zachodnim. Szereg dużych, amerykańskich towarzystw lotniczych, osiągających w pierwszych latach 60-tych znaczne zyski, wykazało w ostatnim okresie wielomilionowe straty, które w poważnym stopniu zarzutowały na ogólny bilans światowy.

Kryzys objął także regularne linie długodystansowe, uchodzące do niedawna za bardzo rentowne. Zdaniem amerykańskiego towarzystwa TWA, w roku ubiegłym spośród towarzystw członkowskich IATA, utrzymujących regularną komunikację lotniczą nad Północnym Atlantykiem, 19 poniosło straty na tej linii, szacowane na około 250 milionów dolarów. Według tego samego źródła, przewidywane straty w roku bieżącym wyniosą ponad 300 milionów dolarów.

W ostatnich latach przed towarzystwami międzynarodowych przewozów regularnych wyrosło niebezpieczeństwo dalszego spadku rentowności spowodowane dynamicznym rozwojem przewozów nieregularnych. Przewozy te, wynoszące w skali światowej w roku 1965 zaledwie 15%, wzrastają ostatnio w dwukrotnie wyższym tempie niż regularne i w roku 1971 osiągnęły już prawie 30% ogólnej pracy przewozowej w lotach międzynarodowych. Nie należące do IATA i nie związane jej taryfami i przepisami, towarzystwa czarterowe mogą przy prawie pełnym wykorzystywaniu zdolności przewozowej i niższym standarcie obsługi oferować ceny niemal o połowę niższe. I tak np. w przewozach atlantyckich na trasie Londyn — Nowy Jork niektóre towarzystwa czarterowe oferowały w roku ubiegłym bilety wycieczkowe na 17—28 dni za cenę 130—200 dol. w obie strony, gdy najniższa taryfa oficjalna IATA wynosiła w czasie 322 dol.

Przewozy czarterowe rozwinęły się szczególnie na trasie między Europą a Ameryką Północną. Ponad Atlantykiem korzysta z lotów nieregularnych prawie jedna trzecia podróżnych. Transatlantyckie przewozy regularne wykonują obecnie 23 towarzystwa, a nieregularne — 26.

Drugim co do wielkości rynkiem, na którym występują w dużej ilości przewozy nieregularne, jest obszar Europa — Morze Śródziemne. W rejonie tym rozwinęły się głównie ulgowe przewozy wycieczkowe z opłaconymi kosztami pobytu, tzw. inclusive tours, wykonywane również przez przewoźników regularnych. Według obliczeń paryskiego Instytutu Transportu Lotniczego, w 1970 roku towarzystwa zachodnioeuropejskie przewiozły na obszarze Europa — Morze Śródziemne, na zasadzie inclusive tours, 13 mln pasażerów, co stanowiło 32,3% ogólnej liczby podróżnych i 47,6% pracy przewozowej na tym obszarze. Przewozy te wykazują od pięciu lat niesłabnące tempo wzrostu, sięgające 30% rocznie. Analizując ten rozwój, Instytut Transportu Lotniczego dochodzi do wniosku, że wkrótce przewozy inclusive tours będą, w Europie, przekraczały normalne przewozy regularne.

W roku ubiegłym towarzystwa należące do IATA podjęły energiczną akcję zmierzającą do złagodzenia skutków konkurencji przewoźników nieregularnych. Zdąża ona w trzech kierunkach:

— żądania wprowadzenia formalnych ograniczeń lotów czarterowych ze strony władz państwowych,

– przystosowywania taryf IATA do cen czarterowych, przede wszystkim przez wprowadzanie większej ilości różnego rodzaju zniżek specjalnych (z bardzo wczesną rezerwacją, młodzieżowych, środowiskowych itp.),

— tworzenie własnych filii lub przedsiębiorstw czarterowych, aby móc walczyć tą samą bronią.

Ale do ataku przystąpiły również towarzystwa czarterowe, bardzo liczne i cieszące się szczególnymi względami w Stanach Zjednoczonych. Na kongresie madryckim, odbytym w końcu kwietnia br. pod hasłem „czartery dźwignią turystyki", przewoźnicy nieregularni domagali się „otwartego nieba", postulując zwołanie konferencji międzynarodowej, mającej na celu opracowanie konwencji zabezpieczającej masowy, tani przewóz lotniczy niezależnie od jego formy. Szermując hasłem obrony pasażera przed „wyzyskiem towarzystw IATA, sięgających po haracz za puste fotele", przewoźnicy czarterowi nie chcą m. in. godzić się na ustanawianie sztywnych cen minimalnych, lecz domagają się, aby opłaty przewozowe były oparte o wolną grę i różnicowane zależnie od rzeczywistych kosztów danego rodzaju przewozu. W kongresie madryckim uczestniczyli przedstawiciele towarzystw przewozowych i turystycznych 67 krajów. W trakcie przygotowań do kongresu, z jego organizacji wycofała się IATA zajmując w toku obrad negatywne stanowisko do głównych tez wysuniętych na kongresie.

Pierwsze, poważniejsze skutki działalności konkurencyjnej towarzystw czarterowych, dały się już odczuć przy dokonywanych ostatnio zmianach w taryfach atlantyckich, obowiązujących od 1 kwietnia br. Mimo pogarszającej sie rentowności, taryfy IATA na tej linii uległy znacznemu zbliżeniu do charakteru i poziomu cen czarterowych. Jednak, jak można sądzić z najświeższych wystąpień, ostatnie zmiany nie zadowoliły towarzystw rozporządzających samolotami dużej pojemności (Pan Am ma mieć wkrótce 33 „jumbo-jety"). Dążą one do wprowadzenia na linii atlantyckiej bardzo niskich taryf dumpingowych, które stałyby się konkurencyjnymi nie tylko dla towarzystw czarterowych, lecz także dla większości przewoźników regularnych, rozporządzającej mniejszym, a więc i droższym w eksploatacji taborem.

Należy sądzić, że prowadzona na zachodzie walka konkurencyjna sprzyjać będzie pasażerowi lotniczemu, a przez to także dalszemu rozwojowi masowego transportu lotniczego. Chociaż nam, wchodzącym na szlaki atlantyckie, przysporzy wiele trudności i kłopotów.

JERZY OSIŃSKI

X RAJD OD PODSZEWKI

ZAWSZE był pierwszy przy naszym samolocie, gdyśmy lądowali na etapach. Skromny, małomówny, niepozorny człowiek. Każdorazowo, gdy pilot otwierał kabinę, podchodził i pytał:

— Czy wszystko w porządku?

Uśmiechaliśmy się wówczas, jak umieliśmy najładniej:

— Wszystko, absolutnie, „gra" jak zegarek.

Kiwał zadowolony głową, poczem przystępował do sprawdzania stanu samolotu.

Z wielką uwagą i prawdziwym zaciekawieniem wysłuchiwał naszej relacji o przebiegu konkurencji. Miał smutną minę, gdy coś żeśmy „spartolili", błyszczały mu natomiast niebieskie oczy, gdy konkurencja udała się.

Bardzo zżyliśmy się z nim w czasie zawodów. Razem jedliśmy posiłki, razem paliliśmy papierosy, razem — jeździliśmy autokarami na wycieczki.

Sami nawet nie spostrzegliśmy, jak zadzierzgnęła się między nami przyjaźń. **Zbigniew Gajda** mówił o sobie mało, niechętnie. Pracuje w Aeroklubie Grudziądzkim. Ma 36 lat, żonę i troje dzieci. W lotnictwie, przy samolotach, pracuje już 19 lat. Trzy miesiące był w Egipcie, razem z polską grupą pilotów opylających przed szkodnikami bawełnę. Stamtąd właśnie ma tak opaloną na brąz, ciemną cerę twarzy.

Bardzo dobry fachowiec, człowiek godny szacunku. Odlatując do Warszawy, nie zdążyłem się z nim pożegnać i podziękować mu za jego pracę dla nas.

Czynię to teraz. Zawsze będę o nim pamiętał.

★

Było ich „u nas" czterech. Zasłużeni pracownicy naszego przemysłu lotniczego, przodownicy pracy poszczególnych Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego. Wraz z innymi — systemem sztafetowym przewozili na pokładach rajdowych samolotów do bratnich zakładów meldunki o realizacji bieżących zadań produkcyjnych i zobowiązań podjętych dodatkowo.

Z Warszawy do Dęblina i z Dęblina do Świdnika leciał naszą „Wilgą" SP-EAP **Marian Kubiak.** Jest starszym mistrzem w WSK-Warszawa II, w dziale wytwórstwa sprężyn. W przemyśle lotniczym pracuje 20 lat. Trzy lata był instruktorem w szkole przyzakładowej. Niedawno udekorowany został Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Ze Świdnika do Rzeszowa — towarzyszył nam **Bolesław Dąbek.** Jest spawaczem lotniczym, przodownikiem pracy zakładu doświadczalnego świdnickiej WSK. Z przemysłem lotniczym związany od 36 lat. Mając 18 lat, zaczął pracować w Lubelskiej Wytwórni Samolotów. W Świdniku — był jednym z najpierwszych, którzy uruchamiali po wojnie produkcję. Wiele lat — szkolił młodych robotników.

Z Mielca — do Bielska-Białej dzielił z nami trudy górskiej konkurencji **Antoni Jezierski, starszy** mistrz na montażu ostatecznym i przy próbach w locie samolotów w mieleckiej WSK (19 lat pracy w przemyśle), zaś z Bielska do Wrocławia — **Edward Szewczyk,** przodownik pracy wrocławskiej „Delta-Hydral". Był on kierownikiem całej wrocławskiej sztafety. Pamiętam, z jakim wzruszeniem i dumą odczytywał, stojąc na baczność, meldunek swego zakładu.

Dzielni, mądrzy ludzie. Poczytywaliśmy sobie z mym pilotem za zaszczyt, że lecą na pokładzie naszej „Wilgi". A oni sami? Głęboko przeżywali każdy lot, dziękowali nam za dostarczenie im przeżyć, o których w skrytości ducha — marzyli. Zachowywali się w czasie trudnych konkurencji bojowo: odnajdywali znaki, identyfikowali obiekty, pomagali w obserwacji terenu.

Pozdrawiam Was serdecznie, drodzy przyjaciele!

★

Z racji znajomości języka obcego — często przebywałam w towarzystwie naszych gości — współzawodników z NRD. Dobrzy piloci, rutynowani dziennikarze. **Rudi Daum** — to zresztą stary mój znajomy, jeszcze z pierwszych rajdów i z samolotowych mistrzostw Węgier w roku 1970. Z dumą wyjaśniał każdemu, że obchodzi „mały jubileusz" — po raz trzeci startuje jako zawodnik w polskim rajdzie.

Prosili mnie o dokładne tłumaczenie przedstartowych poleceń kierownika sportowego rajdu, pilnie słuchali wyjaśnień oprowadzających nas po zakładach inżynierów. Zdyscyplinowani, koleżeńscy, zawsze weseli. Pokładali się ze śmiechu — na występach rzeszowskiego kabaretu „Meluzyna" i w czasie „solowych" popisów naszego niezrównanego poety, satyryka i kolegi rajdowego **Andrzeja Waligórskiego,** który dał nam istny koncert swych najnowszych utworów w Solinie. Z zachwytem oglądali „Jantara" i „Oriona", z podziwem komentowali popisy pilotów w Dęblinie, Świdniku, Mielcu i Bielsku.

— Możecie być dumni, że macie tak wspaniale rozbudowany przemysł lotniczy i tak świetnych pilotów — mówili wielokrotnie. — Dobrze nam u Was.

Rzeczywiście, było nam bardzo przyjemnie.

★

Przemówienia. Ach, ileż ich było! Na każdym etapie, w każdym mieście, każdym zakładzie pracy. Dyrektorzy kolejnych WSK witali nas najserdeczniej jak tylko mogli, rady zakładowe wychodziły ze skóry, żeby nic nam nie brakowało. Widać, było, że ludzie ci nieba chcą nam przychylić.

Żegnając się przed odlotem — myśmy również dziękowali za gościnę i okazane serce. I pewnego dnia, a było to w Mielcu, siedząc w zwartym tłumie mych rajdowych kolegów, niedaleko prezydium, uprzytomniłem sobie nagle, że słyszę coś głęboko pięknego. Do mieleckich gospodarzy etapu przemawiał w naszym imieniu płk mgr **Tadeusz Kamiński,** przewodniczący komitetu organizacyjnego imprezy.

Mówił potoczyście, z przejęciem, rzadko spotykaną literacką polszczyzną. W pewnym miejscu zaciął się, przerwał. Zagrzmiały natychmiast brawa, szczere, spontaniczne. Wiedzieliśmy przecież dobrze, co chciał jeszcze pułkownik dopowiedzieć. Był po prostu — bardzo wzruszony. My też.

Bo przecież to wcale niełatwa sprawa wypowiedzieć słowa podziękowania tak wspaniałym gospodarzom, jak choćby w Mielcu. Ja np. bym tego nie potrafił.

★

Kto wygra w rajdzie?! Kto będzie zwycięzcą w klasyfikacji lotniczej? Kto „zakosi" puchar dla najlepszego dziennikarza?

Oj, głowiliśmy się nad tym, w miarę upływu czasu, nielicho. Samemu — leżąc wieczorem w hotelu, w załogach — wraz z nieodłącznymi przodownikami pracy, a nawet kolektywnie — jadąc np. autokarem na dłuższą wycieczkę.

— Chodzę „cały w nerwach"! — mawiał wtedy **Rysio Niemiec,** dziennikarz z „Nowin Rzeszowskich". Wspaniały chłopak, ogromnie przez wszystkich lubiany, tryskający humorem i radością życia. Wraz z **Leszkiem Stafiejem** (a latali dobrze!) byli załogą, na widok której zawsze, nawet po najbardziej „schrzanionej"

Mechanik Zbigniew Gajda. W czasie rajdu opiekował się samolotem, na którym leciała załoga „Skrzydlatej Polski". Niżej: W ramach efektownych pokazów lotniczych na Okęciu, w dniu 23 maja, zaprezentował się m. in. rolniczy „Gawron". Samoloty tego typu budowane są seryjnie w WSK-Okęcie.

konkurencji, rozjaśniały się twarze pobitych konkurentów.

— Już... nie chodzę w nerwach — powiedział Ryszard nagle, we Wrocławiu. — Wiem, kto wygrał!

Zamieniliśmy się w istne znaki zapytania. Co on może wiedzieć?

— W rajdzie wygrały — „Wilgi"! — powiedział krótko.

Tak, miał rację. To one wygrały, nasze piękne samoloty.

— Najpiękniejsze na świecie, niezrównane, nie do pobicia — dorzucił jeszcze.

Zgodziłem się z nim całkowicie. Bo „Wilga" — to cudo, a nie samolot!

★

O Biurze Prasowym rajdu już pochlebnie pisaliśmy, ale ja sądzę, że jedno zdanie tej sprawy nie wyczerpuje. Muszę (i chcę) otwarcie powiedzieć, że kierownik biura **Jacek Szewczyk** i dzielnie z nim współpracujący **Jacek Samulski** wszystkim biorącym udział w rajdzie dziennikarzom — zaimponowali. Żmudna, długofalowa praca przygotowawcza przed imprezą dała nieprzeciętne wyniki, w efekcie których — dziennikarze mieli podczas rajdu o wiele lżejsze życie niż w latach ubiegłych. Po pierwsze — otrzymaliśmy przed rajdem skondensowane, wyczerpujące informacje o zakładach i aeroklubach, mających gościć rajdowe załogi (około 150 stron znormalizowanego maszynopisu!). Dalej: w każdym punkcie etapowym mieliśmy specjalne pomieszczenie, wyposażone w telex, maszyny do pisania i telefony. Były stenotypistki i maszynistki, były środki lokomocji do szybkiego przesyłania materiałów filmowych i radiowych. Zabezpieczono przekazywanie komunikatów z wynikami etapów do PAP.

A przede wszystkim — ludzie ci pracowali błyskawicznie szybko. Niemal po zakończeniu konkurencji — gdy tylko równie błyskawicznie działająca komisja sędziowska zakończyła obliczenia — biuro już rozdawało odbite na powielaczu lub wydrukowane wyniki konkurencji (kiedy oni to zrobili!). Mało tego — każdorazowo był także opis odbytej konkurencji i informacja o tym, co nas czeka dnia następnego. „Jak na dłoni" — mieliśmy wydrukowane teksty zobowiązań kolejnych WSK, przekazywane sztafetowo z etapu na etap oraz teksty listów, ministra Przemysłu Maszynowego i dowódcy Wojsk Lotniczych. Nie zapomniano również o historii 9 już odbytych rajdów.

Dziękujemy Wam, Koledzy, za tę ciężką pracę. Potrafimy ją ocenić. Pokazaliście wielką klasę!

JERZY ZARĘBSKI

Red. **Józef Kliś** — kwintalowy z hakiem przedstawiciel „Trybuny Robotniczej" — reprezentował na rajdzie również Polską Agencję Prasową. Z ogromną prędkością przemieszczał się wszędzie tam, gdzie działo się coś ciekawego, a już szczególnie „siedział" na sędziach po każdej konkurencji i ponaglał ich o wyniki:

— Kochani, ja muszę pierwszy, ja dla PAP-u, szybciej...

I rzeczywiście błyskawicznie biegły dalekopisowe wieści do centrali PAP-u. Wieści — jak twierdzili złośliwcy — o objętości proporcjonalnej do reprezentanta agencji.

A kiedy na zakończeniu red. Kliś odbierał specjalne wyróżnienie „za aktywność na X RSDiP", zgodny był pogląd, że gdyby wszyscy sprawozdawcy PAP-u byli równie sprawni w działaniu, to Reuter chcąc mieć najświeższe wiadomości ze świata zamawiałby je w Naszej Agencji PAP.

★

Do Komisji Sędziowskiej zgłasza się gdański pilot **Zbigniew Luranc** (latający razem z red. **Zbigniewem Bryczkowskim**) i kategorycznym tonem prosi o podanie źródła punktów karnych.

— Spóźnienie — wyjaśnia sędzia — na nie ujawnionym punkcie kontroli czasu o minutę.

— A gdzie były mierzone czasy? — równie stanowczym głosem pyta pilot.

— Tu, tu i w tym miejscu — pokazuje sędzia na mapie.

— I na którym to zarejestrowano spóźnienie?

— Na trzecim, około 40 kilometrów przed metą...

— Ach tam... To co innego...

Twarz pilota się rozpogadza:

— Tak, tam rzeczywiście byłem nieco spóźniony. Bo gdzie indziej leciałem dokładnie i byłbym protestował???!!!

★

Zasłużony wielce pilot, były mistrz Polski **Władysław Gawlik**, tym razem zajmował przeciwne — niż zazwyczaj — miejsca w tabeli wyników. Przegrane przyjmował prawdziwie po sportowemu, a kiedy koledzy kpiarze (nie brakuje ich wśród lotników, jak powszechnie wiadomo) żartowali na temat jego „osiągnięć", pan Władysław odpowiadał z uśmiechem:

— Jak na emeryturze będę miał więcej czasu na trening, to wam jeszcze pokażę!...

Wierzymy, że pan Władysław dotrzyma tej obietnicy i szczerze życzymy Mu zdrowia i osiągnięć lotniczych. Bo — nie ma co ukrywać — wszyscy chcielibyśmy będąc w Jego latach uprawiać sporty lotnicze z równym powodzeniem.

★

Na drugim etapie trasa prowadziła przez miejscowość „Samoklęski". Właśnie w tym rejonie utracił orientację w terenie pilot **Jerzy Dyczkowski.**

Po lądowaniu fakt ten skomentował on po prostu:

— SAME KLĘSKI! Jak można przez takie miejscowości wyznaczać trasę!?

★

Po wrocławskiej WSK oprowadzał jedną z grup Szef Przygotowania Produkcji. Sprytnie „pociągnięty za język" wyznał, że przeszedł, pracując od początku w tym zakładzie wszystkie szczeble zawodowe. Nie przerywając pracy zawodowej ukończył studia inżynierskie i magisterskie, ba, jakby tego mało, zaliczył jeszcze wydział mat.-fiz. (programowanie maszyn liczących) na Uniwersytecie Wrocławskim oraz studiował na WUMLu.

W przerwie zwiedzania w grupie wywiązała się dyskusja na temat tak ambitnego i pracowitego przewodnika.

— To na pewno z moich stron — stwierdził ktoś pochodzący spod Stanisławowa.

— Mylisz się — zaprotestował nawigator rajdu rodem z Grodna — to z pewnością mój krajan, który znalazł się tu po wojnie...

Problem wyjaśnił sam zainteresowany — rodowity WARSZAWIAK!

★

Na trasie, która prowadziła na tym etapie po łukach, zmylił drogę i poleciał „w Polskę" pilot **Tomasz Wróbel.**

Koledzy skomentowali to krótko:

— Wyrzuciła go siła odśrodkowa!

★

Punkty widzenia. W jednej z hal zwiedzanego zakładu pytamy oprowadzającego nas przedstawiciela dyrekcji, jakie są przeciętne zarobki zatrudnionych tu robotników. Cztery do pięciu tysięcy złotych miesięcznie — padła odpowiedź.

Chwilę później, już może nie tak oficjalnie, zadaliśmy to samo pytanie w rozmowie z samymi pracownikami. Tym razem usłyszeliśmy: Trzy do czterech tysięcy złotych.

Czyżby prawda, jak w przysłowiu, leżała pośrodku?

★

Red. **Jerzy Langier** przywiózł na rajd pamiątkowe proporczyki i gustowne notesy wydane z okazji jubileuszu swojej macierzystej redakcji „Echa Krakowa". Dopiero jednak po ogłoszeniu ostatecznych wyników imprezy, wraz ze swoim pilotem **Ryszardem Pilchem,** upominki te wręczył m. in. organizatorom X RSDiP.

— Warto wam było wozić się z tym po całej Polsce? — zapytaliśmy.

— Przecież mogliście to wręczyć przed startem w Warszawie.

— My jesteśmy sportowcami — padła męska odpowiedź.

Czy stwierdzenie to mogło być aluzją?

★

Red. **Stefan Truszczyński** ze „Sztandaru Młodych" znany jest z odważnych i fachowych publikacji na tematy morskie. Nie doceniałem przyznał na rajdzie — dotychczas zajmę się i tą tematyką.

Naszemu zatem utalentowanemu młodemu publicyście, zyskanemu, dzięki rajdowi, dla problemów lotniczych, życzymy, aby na swym sztandarze wypisał hasło: „Za tych co na morzu i w powietrzu"!

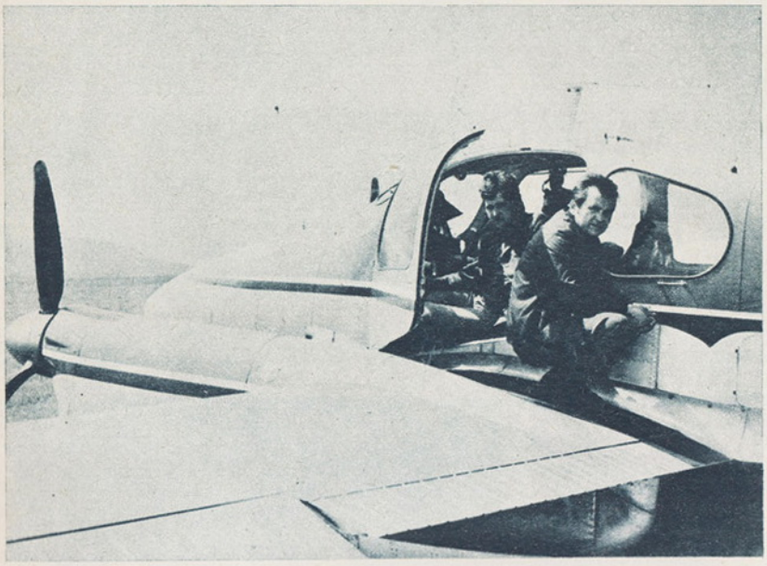
★

Zasłużeni pracownicy przemysłu lotniczego, którzy byli członkami załóg, różnie znosili p[illegible]wietrzne peregrynacje, rozmaicie t[illegible] przyczyniali się do osiągnięć swo[illegible] pilotów na trasach konkurencji.

Nieufnie wzięła w Mielcu „babę na pokład" wrocławska załoga **Stanisław Maksymowicz** i **Andrzej Waligórski.** Po jednym wszak etapie, na którym owa „baba" wypatrywała znaki jak grzyby, załoga ta stwierdziła, że nie odda jej za nic. **Maria Mazlarz** z WSK Mielec — bo o niej to właśnie mowa — dzielnie więc walczyła z wrocławiakami na ostatnim etapie i wraz z nimi otrzymała cenny puchar — nagrodę za zwycięstwo.

I jak tu wierzyć w przysłowia (.... koniom lżej).

(Pom.)



Drahomir Raveane i Otto Kasparek (wraz z mechanikiem) przylecieli na X rajd dwusilnikową „Moravą". W konkurencjach lotniczych zajęli 20 miejsce. Oto nasi czechosłowaccy przyjaciele, na lotnisku w Bielsku-Białej, przed startem do ostatniej konkurencji: Bielsko-Biała — Wrocław.

Rudolf Daum (pierwszy z prawej), jeden z dwóch dziennikarzy z NRD, jacy uczestniczyli w rajdzie. Oto popularny Rudi w wesołej rozmowie z red. Magdaleną Jankowską. Wraz ze swym pilotem Rudi ulokował się na 23 miejscu w klasyfikacji sportowej. Zdjęcia: B. Koszewski (3) i J. Zarębski (1)

LATAJĄCE STATKI

Myślą przewodnią zbudowania pośredniego środka transportu między samolotem, a samochodem lub między samolotem, a łodzią, była chęć zwiększenia prędkości dla transportu lądowego i morskiego. Doskonalenie konstrukcyjne stosowanych dotąd środków transportu i ich napędów bardzo niewiele zwiększyło ich prędkość poruszania się. Mimo stosowania bardzo dużych mocy napędu, przyrost prędkości był w rezultacie niewielki ponieważ przyrost mocy szedł na pokonanie oporów aerodynamicznych i hydraulicznych wzrastających niewspółmiernie do przyrostu prędkości.

Szukając wyjścia, pod kątem zwiększenia prędkości ruchu bez dużego przyrostu oporów, natrafiono na zjawisko oddziaływania powierzchni ziemi lub lustra wody na aerodynamikę ciała poruszającego się w pobliżu ziemi lub wody. Zjawisko to czyni w tym przypadku aerodynamikę opływu nieco odmienną od praw rządzących na większych wysokościach. Zjawisko to nazwano zjawiskiem ekranu.

Pod pojęciem ekranu, w omawianym zjawisku, rozumieć trzeba lustro wody lub powierzchnię ziemi oddziaływujące na opływ aerodynamiczny ciała poruszającego się w pobliżu. Wysokość oddziaływania ekranu sięga do 3 m i charakteryzuje się:

Najnowszy ekranolot doświadczalny X-113 „Airfoilboat", który obecnie przechodzi próby. Ciężar — 250 kg, długość — 8,4 m, rozpiętość — 5,5 m. Silnik o mocy 30 KM ze śmigłem dwułopatowym. Konstrukcja laminatowa. Prędkość max. 250 km/h. W budowie znajduje się wersja czteromiejscowa. X-113 ma prędkość oderwania się 50 km/h i rozwinął dotąd 120 km/h oraz uzyskał wysokość lotu — 900 m. Jest to w istocie wodnosamolot wykorzystujący zjawisko ekranu przy starcie i lądowaniu.

— znacznym zmniejszeniem oporu w porównaniu z oporem na większych wysokościach;
— dużym przyrostem współczynnika siły nośnej (Cz) w zależności od kąta natarcia elementu nośnego.

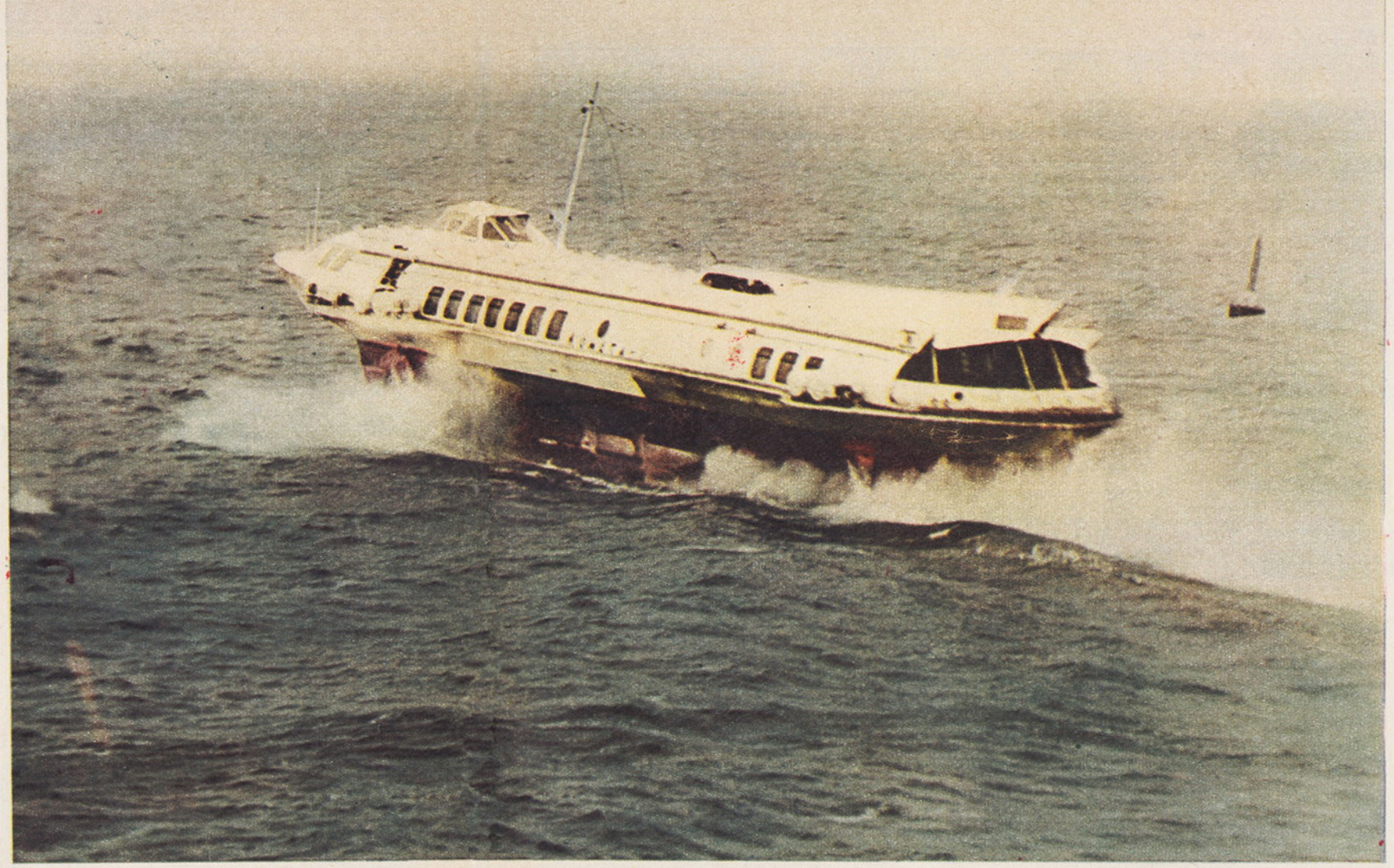
W pierwszym przypadku zjawisko prowadzi do przesunięcia krzywej biegunowej w kierunku większych współczynników siły nośnej. Praktycznie oznacza to, że w strefie działania ekranu uzyskuje się większe współczynniki siły nośnej przy mniejszych prędkościach, a to prowadzi do wykorzystania przyrostu mocy napędu na wzrost prędkości lotu, ponieważ opór maleje.

W drugim przypadku przyrost współczynnika siły nośnej wywołany jest zmniejszeniem oderwania się strug powietrza opływającego element nośny pod wpływem ekranu. Dzięki temu zjawisku przy małych powierzchniach nośnych uzyskuje się duże siły nośne, bez wzrostu oporu czołowego (a nawet przy zmniejszeniu się oporu). Ponadto w strefie działania ekranu można wykorzystać efekt poduszki powietrznej, bardzo pomocnej przy starcie i lądowaniu statków, co zresztą zostało z powodzeniem wykorzystane w praktyce przez niektórych konstruktorów ekranolotów.

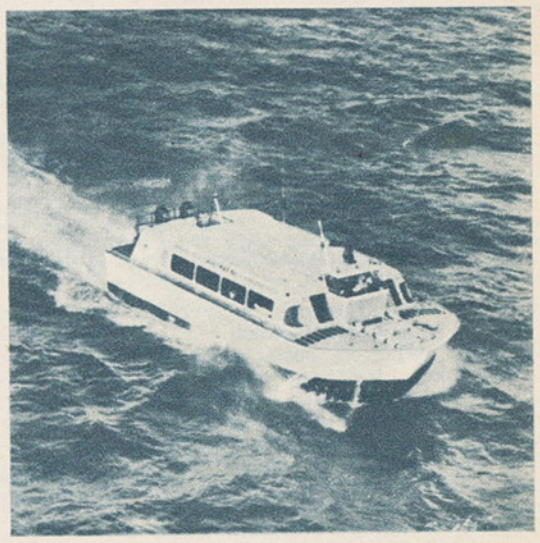
Wykorzystując opisane zjawiska aerodynamiczne przy oddziaływaniu na nie ekranu zbudowano szereg statków (ekranolotów) latających na małych wysokościach nad powierzchnią ziemi lub powierzchnią wody. Statki te mają na ogół odmienną konstrukcję od samolotów, ale wykorzystano w nich wiele wspólnych z samolotami elementów. Statki te budowane są w postaci latających skrzydeł, połączonych kadłubów itp. Mogą startować z ziemi i wody i na nich lądować (wodować). Jeśli idzie o rozmiary ekranolotów, to są one różne, od jednoosobowych do wielkich, kilkusettonowych, a nawet próbowano zbudować ekranolot-lotniskowiec. Prędkości uzyskiwane przez ekranoloty dochodzą do 350 km/h. Porównując tę prędkość z prędkością stosowanych obecnie środków transportu lądowego i morskiego, która w pierwszym przypadku nie przekracza 90 km/h, a w drugim dochodzi do 60 km/h, można stwierdzić, że ekranoloty mają pod tym względem dość dużą przewagę.

Budową ekranolotów zajmowano się jeszcze przed II wojną światową. Budowano modele i prowadzono próby mające na celu poznanie wpływu ekranu na aerodynamikę statku. Do pionierów budowy ekranolotów należy zaliczyć fińskiego inżyniera Kaario, Szweda Tröng'a i Rosjanina Grochowskiego. Główne jednak zainteresowanie ekranolotami nastąpiło dopiero po II wojnie światowej.

W okresie tym, a szczególnie w latach pięćdziesiątych i na początku lat sześćdziesiątych powstaje szereg różnych konstrukcji ekranolotów, o różnym przeznaczeniu, od małych do bardzo dużych.. Do bardziej udanych projektów należy zaliczyć ekranolot pasażerski, transkontynentalny Weilanda. W konstrukcji tej wykorzystane zostały elementy typowo lotnicze (dwa długie skrzydła, stateczniki i kadłuby). Napęd stanowią śmigła obracane za pomocą silników tłokowych. Następnie mały ekranolot doświadczalny „Airfoilboat" X-112 zbudowany w 1964 r. o ciężarze 330 kg, prędkości — 150 km/h, napędzany śmigłem. W układzie latającego skrzydła został zaprojektowany w USA w 1964 r. ekranolot „Columbia", jako statek pasażerski, przewidziany dla 120—150 pasażerów. Ciężar statku — 100 ton, prędkość lotu — 185 km/h, napędzany śmigłem. Dla potrzeb marynarki wojennej zaprojektowano ekranolot GD o ciężarze 300 ton.



Latającymi statkami zwykło się nazywać wodoloty — statki na podwodnych skrzydłach (na zdjęciu u góry: radziecki wodolot pasażerski „Kometa" użytkowany w Polsce m. in. na Zalewie Szczecińskim) oraz poduszkowce powietrzne (zdjęcie poniżej). Ale oprócz nich coraz częściej mówi się o jeszcze jednym rodzaju latających statków — o ekranolotach, do których być może należy przyszłość komunikacji morskiej.
Zdjęcie: Lech Zielaskowski (1)



Ekranolot charakteryzuje się zmienną geometrią skrzydła podczas lotu oraz posiada zdolność wytwarzania poduszki powietrznej potrzebnej do startu i lądowania.

Obecnie w Stanach Zjednoczonych AP budową ekranolotów zajmują się znane firmy lotnicze Lockheed i Boeing oraz firma General Dynamics (GD). Zajmują się one budową seryjną ekranolotów, głównie dla potrzeb marynarki wojennej. W Wielkiej Brytanii powstał nawet projekt ekranolotu w kształcie latającego skrzydła z wykorzystaniem go jako lotniskowca. Ekranolot-lotniskowiec ma zabierać na pokład około 25—30 samolotów bojowych.

W skonstruowanych dotąd ekranolotach napęd ich stanowią śmigła lotnicze, wprowadzane w ruch za pomocą silników turbinowych, rzadziej tłokowych. W wielu konstrukcjach, szczególnie ciężkich, stosuje się poduszkę powietrzną, wytwarzaną przez specjalne wentylatory i osłony.

PERSPEKTYWY ZASTOSOWANIA EKRANOLOTÓW

Chcąc przewidzieć przyszłość ekranolotów należy przede wszystkim poznać ich zalety i wady.

Zalety ekranolotów

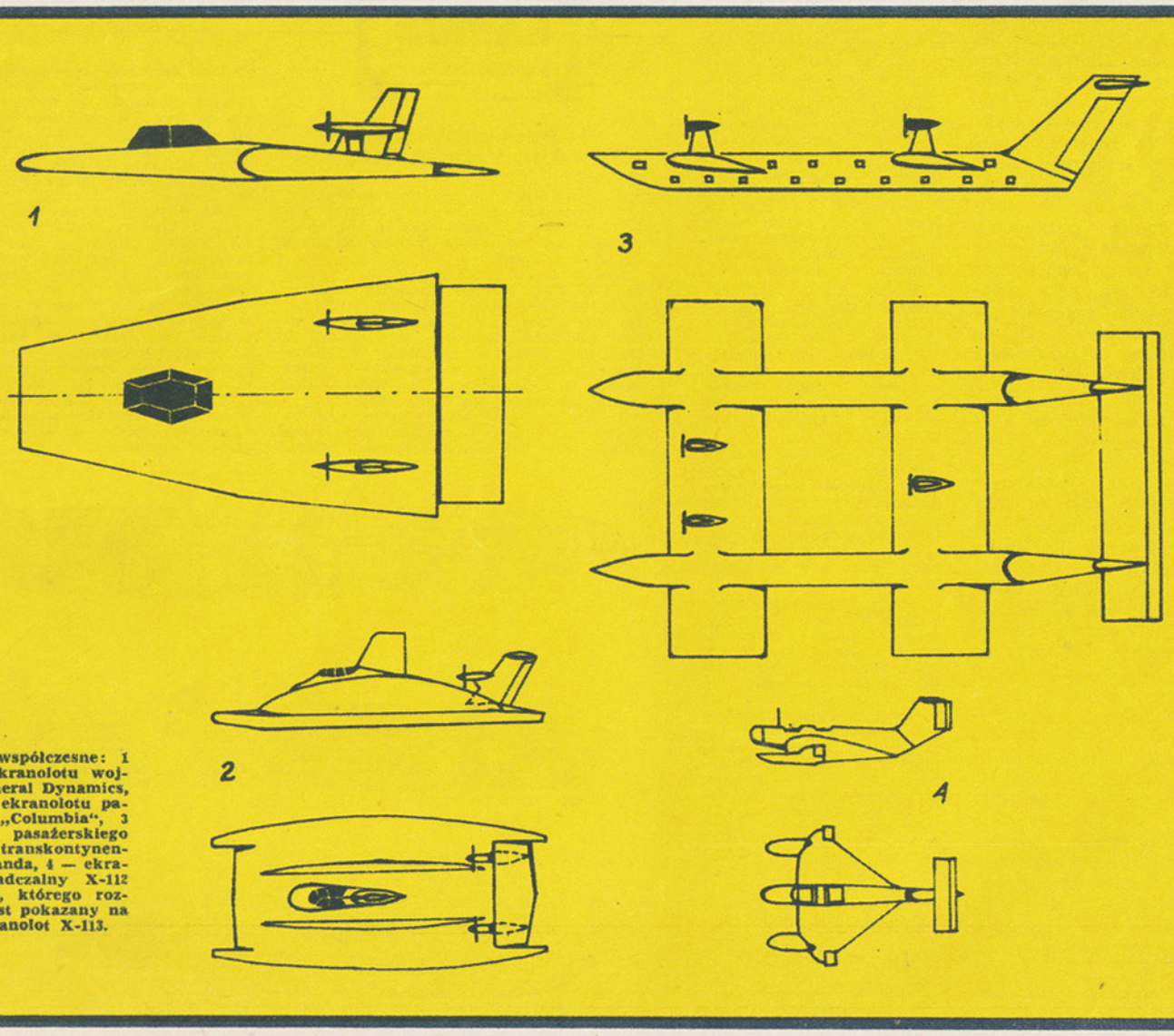
- duży udźwig przy małym zużyciu mocy,
- rozwijanie dużych prędkości lotu,
- możliwość startu i lądowania na ziemi lub na wodzie,
- możliwość lądowania i startowania bez dużego rozbiegu lub dobiegu przy wykorzystaniu poduszki powietrznej,
- przy wykorzystaniu poduszki powietrznej start i lądowanie może się odbywać bez lotnisk,
- pokonywanie przeszkód terenowych do wysokości 3 m.

Wady

- słaba stateczność przy małych prędkościach lotu,
- trudności z parkowaniem ekranolotów z poduszką powietrzną,
- zakurzenie i zabryzganie otoczenia przez ekranoloty z poduszką.

Analizując zalety i wady ekranolotów oraz ich dotychczasowy rozwój można oczekiwać, że w najbliższej przyszłości pojazdy te znajdą powszechne zastosowanie w transporcie lądowym, a szczególnie chyba w transporcie morskim, ponieważ przewyższają one dotychczas stosowane środki transportu dużo większą prędkością.

Mgr inż. WACŁAW CHEDA
Mgr inż. EUGENIUSZ OSTROWIECKI



Ekranoloty współczesne: 1 — projekt ekranolotu wojskowego General Dynamics, 2 — projekt ekranolotu pasażerskiego „Columbia", 3 — projekt pasażerskiego ekranolotu transkontynentalnego Weilanda, 4 — ekranolot doświadczalny X-112 „Airfoilboat", którego rozwinięciem jest pokazany na str. 10 ekranolot X-113.

A ZIEMI
V POWIETRZU
V KOSMOSIE

Stary pomysł, ale w nowym wariancie: także japońskie linie „Japan Air Lines" fotografują dla celów reklamowych swoje stewardessy w olbrzymim wlocie powietrza silnika Boeinga-747.

POLSKA BIOASTRONAUTYKA

BIOASTRONAUTYKA zawdzięcza swe powstanie startom sztucznych ciał kosmicznych unoszących żywe organizmy: od 1957 r. zwierzęta doświadczalne (kilka lat wcześniej umieszczone tylko w pojemnikach rakiet wysokościowych), a od 1961 r. — ludzi.

Wyrosła ona z rozszerzenia poznań medycyny lotniczej na warunki panujące w kabinie statku przestrzeni, a nawet w próżni (orbitujący piloci, selenonauci). Poza tym kręgosłupem bioastronautyki, zalicza się do niej doświadczenia biologiczne (wśród nich genetyczne) na materiale drobnoustrojów oraz niższych zwierząt i roślin wysyłanych poza Ziemię także eksperymentalne uprawy glonów jako pożywienia kosmonautów (np. chlorelli) oraz w ogóle śledzenie możliwego udziału żywych ustrojów w pozaziemskich lotach. Niektórzy dołączają tu i egzobiologię — chyba niesłusznie.

Polska wcześnie włączyła się w nurt tych badań. Uczestniczy w nich pięć placówek: Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie, Dęblińska Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza, Zakład Patologii Akademii Medycznej w Warszawie, Śląska Akademia Medyczna oraz Instytut Medycyny Pracy w Łodzi.

Wachlarz eksperymentowań jest bardzo rozległy. Najwcześniejsze dotyczyły wpływu wibracji na organizmy żywe: zaburzeń podziału komórkowego i rozchodzenia się chromosomów transmisji wibracji poprzez tkanki, odporności kośćca.

Na odpowiednich urządzeniach typu wirówek zanalizowano skutki przeciążeń — granice tolerancji ustroju, zaburzenia chemodynamiczne u zwierząt. W tym temacie opracowuje się również metody treningu podnoszące wydolność organizmu.

Szczegółowo prześledzono wpływ braku ruchu (hipokinezji) na gospodarkę wodną w żywym ustroju oraz mechanizmy powstawania zaburzeń hipokinetycznych.

Innym rozdziałem badań naszych naukowców są zagadnienia związane z niedotlenieniem. Wchodzi tu w grę stopień odporności organizmu oraz rola ćwiczeń umożliwiających zapobieganie ujemnym skutkom. W tej klasie zjawisk zajęto się wpływem nadciśnienia oddechowego na zmiany biochemiczne krwi, pracę serca, mózgu, jelit. Wiążą się z tym badania dekompresji wywołanej nagłym rozhermetyzowaniem kabiny. Dotyczy to zaburzeń fizjologicznych odczynów oraz zmian morfologicznych. Wypróbowano różne rodzaje treningów wytrzymałości na dekompresję.

Osobną klasę eksperymentów stanowią badania wpływu promieniowań jonizujących na organizm. Wypróbowano na zwierzętach działanie neutralizujące szeregu środków farmakologicznych, m. in. opracowanych i wyprodukowanych w kraju.

Duży nacisk położono na testowanie psychologicznych skutków długotrwałego odosobnienia. Przy tej okazji zanalizowano oddziaływanie także innych stressów — fizjologiczne, psychofizyczne oraz na układ nerwowy.

Mamy również duże osiągnięcia w dziedzinie urządzeń i ubiorów kompensacyjnych oraz ochronnych. Jako pożyteczną ciekawostkę warto wspomnieć, że choć trudno przewidzieć kiedy wystartuje pierwszy polski astronauta — opracowywane u nas nowoczesne typy skafandrów kosmicznych znajdą w niedługim czasie zastosowanie w... pożarnictwie. Chodzi o powstawanie wysokich temperatur przy pożarach produktów naftowych, gdzie ubiory ochronne dostosowane do wymogów orbitowania, sporządzone z odpowiednich tworzyw sztucznych, nadają się znacznie lepiej niż dotychczasowe ciężkie skafandry azbestowe strażaków.

ANDRZEJ TREPKA

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

STARSI PANOWIE POSZUKIWANI

Za pośrednictwem prasy klub lotniczy w Göttingen poszukuje najstarszego wiekiem ucznia-pilota. „Prosimy o wskazanie wszystkich aktualnie szkolonych panów w wieku powyżej 72 lat".

VRSAC 72

Nowa Zelandia zgłosiła pełną ekipę. W klasie otwartej startować będą H. Heginbotham i H. Georgesson, w klasie standard Tony Timmerman i Doug Yarall. Maksymalnie możliwą ekipę zgłosiła również Australia. Reprezentantami tego kraju będą I. Renner i A. Tabart (kl. otw.) oraz M. Jinks i M. Bradney (std.). Skład obu ekip ustalony został na podstawie wyników mistrzostw przeprowadzonych na przełomie ub. i bieżącego roku. Szybowce zostaną wypożyczone w Europie.

„WSZYSCY SIEDZIMY W JEDNYM CZÓŁNIE"

Tymi słowami nawiązuje brytyjski miesięcznik „Sailplane and Gliding" do alarmujących wieści o kurczeniu się przestrzeni powietrznej dla szybowników nad terytorium NRF. W Anglii aktualna sytuacja jest jeszcze nieco lepsza — działający od 15 lat komitet przestrzeni powietrznej jak dotąd respektuje potrzeby szybownictwa. Mówi się jednak o zamiarach stworzenia nad centrum Wyspy nowej, gigantycznej strefy wojskowej, której istnienie wykluczyłoby oczywiście raz na zawsze swobodę latania szybowcowego. Artykuł apeluje o zjednoczenie wysiłków wszystkich krajów dla uratowania rezerwatów lotnictwa sportowego.

SZYBOWNICTWO NRF W STATYSTYCE ROCZNEJ

703 000 startów, tj. o 7% mniej, jak w roku poprzednim, wykonano na lotniskach NRF w r. 1971. Nadal dominuje start za wyciągarką (83%), lecz udział startu na holu za samolotem wzrósł do 17%. Najbardziej aktywnym okazał się ośrodek w Oerlinghausen, gdzie wykonano 30 000 startów. Ponad 10 000 startów zanotowano na 6 innych lotniskach. Znacznie, bo aż o 57%, wzrosła ilość startów na motoszybowcach, osiągając 127 000.

Na wyniki powyższe składa się działalność ok. 600 klubów, z czego nieco więcej jak połowa to kluby wyłącznie szybowcowe. Łączna ilość członków wynosi ok. 25. 000, w tym 7% kobiet. 65% pilotów przekroczyło wiek 25 lat. Z ogólnej ilości 3 100 szybowców 75% stanowi własność klubów, reszta to własność prywatna. 40% szybowców posiada radiostacje pokładowe. (az)

Największym śmigłowcem świata jest radziecki dwuwirnikowy gigant Mi-12, na którym ustalono szereg rekordów międzynarodowych. O jego wielkości — świadczy porównanie z wielkim samochodem-cysterną.

LAMUS samolotów

YOKOSUKA (MITSUBISHI) OHKA
Model 11, Model 22, Model 43

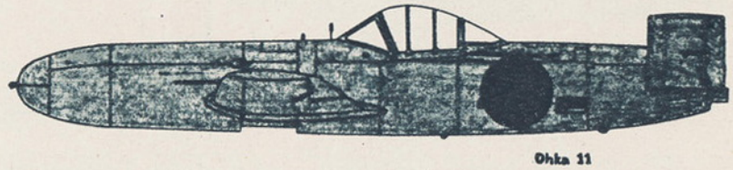
W roku 1944 miał miejsce pierwszy lot japońskiej bomby samobójczej Yokosuka MXY-8 Ohka Model 11, zaprojektowanej specjalnie dla pilotów Kamikadze (boski wiatr).

Bomby Ohka produkowane były przez zakłady Fuji Kokuki Kabashiki Kaisha, położone koło lotniska Haneda w Tokio. Do marca 1945 r., tzn. do chwili przerwania produkcji, zdołano wyprodukować 755 egzemplarzy bomb Ohka. Produkowane były dwa typy bojowe — Ohka Model 11, Ohka Model 22 i typ treningowy, dwumiejscowy Ohka Model 43.

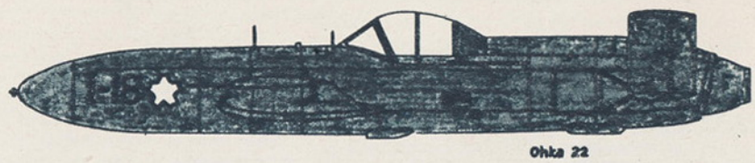
Po raz pierwszy bomby Ohka zastosowano pod Okinawą. Nosicielami bomb Ohka były bombowce Mitsubishi G4M2 (Betty). Samoloty transportowały bomby w rejon koncentracji floty amerykańskiej i zwalniały je w odległości 40—80 km od celu. Po fazie lotu ślizgowego pilot bomby włączał silnik rakietowy i rozpędzając bombę do 855 km/h, kierował ją na cel. Przy locie nurkowym bomby pod kątem 50° jej prędkości wzrastała do 990 km/h.

Bomba Ohka pozbawiona była wszelkich urządzeń umożliwiających lądowanie, kabiny pilota nie można było po zamknięciu otworzyć od wewnątrz, 5 zapalników wykluczało prawdopodobieństwo niewypału.

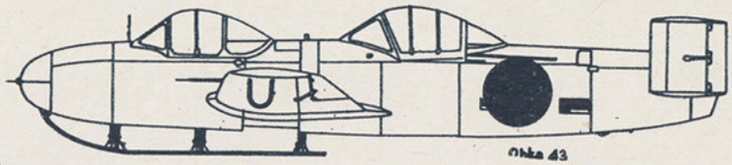
Oprócz nazwy Ohka („Kwiat wiśni") bombę tę nazywano również „Jinrai" („Grzmot"). Amerykanie zareagowali po swojemu, nazywając po swojemu bombę Ohka „foolish bomb" („głupia bomba") i przez analogię po japońsku „Baka" (idiota, szaleństwo). Rzecz ciekawa, że w literaturze fachowej właśnie ta nazwa japońskiej bomby samobójczej jest najczęściej spotykana. A. J.



Ohka 11



Ohka 22



Ohka 43

A ZIEMI
V POWIETRZU
V KOSMOSIE

A ZIEMI
V POWIETRZU
V KOSMOSIE

A ZIEMI
V POWIETRZU
V KOSMOSIE

A ZIEMI
V POWIETRZU
V KOSMOSIE

Tegoroczny lotniczy „Tour de France" (rajd wokół Francji), impreza specjalnie przeznaczona dla młodych pilotów, odbędzie się w dniach od 21 do 29 lipca. Zlot odbędzie się w miejscowości La Baule, w dniu 19 lipca. Trasa rajdu przebiegnie z La Baule przez Dax, Perpignan, Besancon, Nancy, Merville — do Toussus. Będzie to kolejna 20 impreza tego rodzaju.

Angielskie lotnictwo wojskowe RAF zamówiło 25 dwusilnikowych turbośmigłowych samolotów służbowych „Jetstream-200" do celów treningu nawigacyjnego. Zbyt niskie osiągi samolotu „Jetstream" były przyczyną upadku wytwórni angielskiej Handley Page, od której prawa produkcji nabyła wytwórnia Scottish Aviation. Dostawy samolotów będą odbywały się od kwietnia 1973 r., po jednym samolocie miesięcznie.

★

Amerykańska wytwórnia samolotów North American bada możliwości zbytu radzieckiego samolotu lokalnej komunikacji Jakowlew Jak-40, zamierzając wziąć przedstawicielstwo na sprzedaż tego samolotu w USA.

★

Japoński przemysł lotniczy otrzymał na 1972 r. zamówienia od japońskiego lotnictwa wojskowego na 11 samolotów transportowych C-1A, 14 samolotów myśliwsko - rozpoznawczych RF-4EJ „Phantom" oraz 20 samolotów treningowych T-2A.

★

Władze francuskiego lotnictwa sportowego zamierzają zamówić dla aeroklubów 100 samolotów metalowych Cerva CE-43 „Guepard" (na miejsce samolotów Nord-1100 oraz Morane MS-733) oraz 10 metalowych Robin HR-100.

NOWOŚCI PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

W ostatnim dziesięcioleciu amerykańska wytwórnia Bell wyprodukowała 9 000 śmigłowców wojskowych UH-1 (wersja wojskowa śmigłowca Bell 204).

★

Argentyński przemysł lotniczy otrzymał od lotnictwa wojskowego Argentyny zamówienie na 50 lekkich samolotów szturmowych IA-58 „Pucara", napędzanych dwoma silnikami turbośmigłowymi Astazou XVI G. Produkcja ma wynosić półtora samolotu miesięcznie. Lotnictwo peruwiańskie zamierza zakupić 25 samolotów „Pucara". W związku z zapotrzebowaniem argentyńskiego lotnictwa na 255 śmigłowce (w tym 120 śmigłowców 4-5 miejscowych, 100 o 7—10 miejscach i 35 średniej wielkości), rozpatrywana jest możliwość uruchomienia montowni śmigłowców w Argentynie. O budowę takiego zakładu ubiegać się będą firmy amerykańskie Bell i Hughes, francuska Aerospatiale oraz zachodnioniemiecka Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB).

★

Francuska wytwórnia Reims-Aviation, budująca z licencji amerykańskiej Cessny, otrzymała od armii irlandzkiej zamówienie na 12 jednosilnikowych samolotów tłokowych Cessna FR-172, wyposażonych w pociski rakietowe „Matra".

★

Brazylijska wytwórnia Embraer przystąpiła do produkcji 80 lekkich samolotów transportowych EMB-110 „Bandenaraite" dla lotnictwa wojskowego. Samolot napędzany jest dwoma silnikami turbośmigłowymi PT6-A27 po 680 KM. Wytwórnia ta prowadzi rozmowy w sprawie uruchomienia licencyjnej produkcji śmigłowców Bell 205 „Iroquois" i Bell 206 „Jet Ranger II".

★

Szwajcarska wytwórnia FFA dostarczyła lotnictwu szwajcarskiemu pierwsze sześć samolotów C-3603 do holowania celów, z zamówionych 23 sztuk. Samoloty stanowią turbośmigłową przeróbkę samolotów tłokowych C-3603, zbudowanych w latach 1944-45.

★

Angielskie lotnictwo wojskowe przewiduje zakup 175 samolotów szkolno-treningowych Hawker HS-1182. Prototyp samolotu znajduje się w budowie, egzemplarze serii informacyjnej mają być gotowe w 1974 r., a do użytku w jednostkach samolot ma wejść w 1976 r. Napęd samolotu stanowi silnik „Adour" RT 172-06 o ciągu 2360 kG. (ag)

CZY PRZYSZŁOŚĆ LOTNICTWA TO STEROWIEC O NOWEJ KONSTRUKCJI I PRZEZNACZENIU?

PRZYSZŁOŚĆ lotnictwa przewidywaną na lata 1980—2080 (tzw. drugie stulecie lotnictwa) stanowić mają sterowce oraz samoloty pionowego startu i lądowania. Wkraczanie w przyszłość przez cofanie się pozornie tylko okazuje się zamiarem wstecznym. Samoloty stają się tak hałaśliwe, że w dalszym rozwoju zagrażają życiu człowieka, chociaż nowe rodzaje napędów odrzutowych wykazują stale zmniejszający się poziom hałasu.

Oto kilka liczb:

1953 r. Silniki odrzutowe — 112 do 120 dB
1965 r. Silniki odrzutowe (dwuprzepływowe) — 99 do 110 dB
1970 r. Silniki odrzutowe (dwuprzepływowe wentylatorowe) — 95 do 104 dB
1980 r. Silniki odrzutowe (dwuprzepływowe wentylatorowe specjalne) — 85 dB
1990 r. Silniki odrzutowe (strumieniowe) — 70 dB

Trzeba od razu powiedzieć, że jest to poziom hałasu znacznie wyższy (nie wspominając o samolotach wojskowych) od poziomu hałasu przewidywanego dla nowych typów sterowców, wynoszącego 50 do 70 dB.

Samoloty odrzutowe okazały się bardzo drogie w eksploatacji i wymagają wielkich terenów dla lotnisk, ponieważ przeciętna długość drogi startowej wynosi 3 000 m, podczas gdy dla sterowca wystarczy tylko 300 m.

Porty lotnicze w pobliżu miast stają się zbyt uciążliwe dla mieszkańców, a ponadto zagrażają normalnemu urbanistycznemu rozwojowi miasta, które jest przecież organizmem żywym. Tylko samoloty pionowego startu, o dużej liczbie małych silników odrzutowych, wykazują niewielki poziom hałasu, a jego obszar ogranicza się do małej przestrzeni pod samolotem (podczas gdy dla klasycznego samolotu odrzutowego obejmuje dziesiątki kilometrów kwadratowych).

Pierwszy okres złotego wieku sterowce mają już za sobą. Były to lata 1914—1935. Obecnie użytkowane są na świecie tylko nieliczne statki powietrzne tego rodzaju. Ale coraz częściej mówi się i pisze dziś o zaletach sterowców. Oto one:

niski poziom hałasu, duży zasięg przy małej długości drogi startowej, większe szanse uratowania załogi i pasażerów podczas awarii silników, mniejsze koszty eksploatacji, atrakcyjność dla masowej turystyki.

Ponadto sterowce mogą być stosowane do kontroli ruchu drogowego, transportu ładunków, wykrywania pożarów lasów, ratownictwa morskiego i lądowego, eksploatacji i eksploracji terenów niedostępnych, zdjęć geodezyjnych, poszukiwań geologicznych itp.

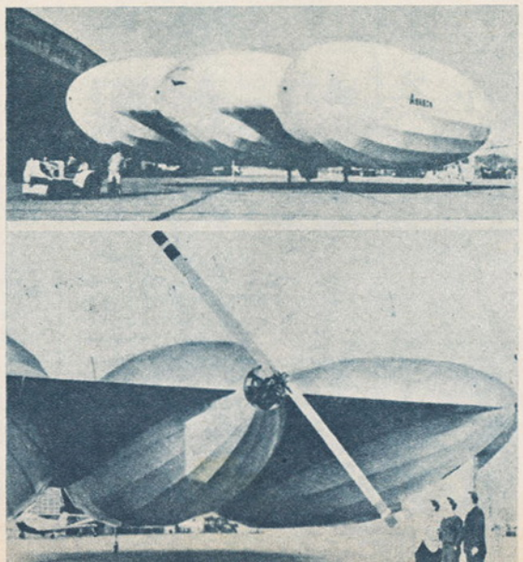
Dzięki dostępnym obecnie metodom technologicznym można znacznie zwiększyć osiągi (zwłaszcza prędkość) i bezpieczeństwo lotu w porównaniu ze sterowcami przedwojennymi. Niepalny hel do napełniania powłoki sterowca jest obecnie produkowany w znacznych ilościach jako produkt uboczny przy reakcjach jądrowych. W konstrukcji można obecnie zastosować stopy odporne na korozję, włókna węglowe, wypełniacze ulowe, laminaty szklane, nowe tworzywa sztuczne itp. Do napędu najodpowiedniejsze są silniki turbośmigłowe. Sterowanie pułapem lotu może się odbywać metodą cieplną, za pomocą ogrzewanych balonetów, przy zastosowaniu radiolokatorów meteorologicznych i pomocniczych urządzeń do automatycznego lądowania. W przyszłości może być zastosowany napęd jądrowy. Pisaliśmy o tym obszernie w „SP" nr 7/1972 r.

Projekt nowego typu sterowca wykonany za pomocą komputera określa najkorzystniejszy stosunek ilości gazu do balastu i paliwa. Kryją się tu dwie możliwości. Na przykład przekonstruowanie przedwojennego sterowca „Hindenburg" przy zastosowaniu nowych osiągnięć technicznych pozwoli na zwiększenie udźwigu użytecznego z 19 200 kg do 20 500 — 38 000 kg, w zależności od wprowadzonych udoskonaleń.

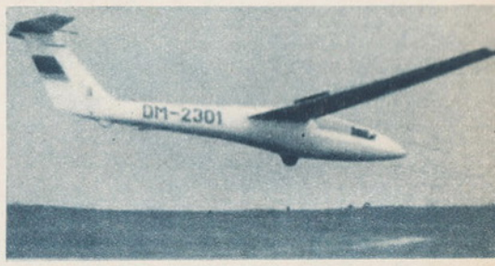
Nowe projekty obejmują: sterowce bardzo duże (do 1,4 mln m³) o sztywnej konstrukcji z napędem turbośmigłowym; duże sterowce o sztywnej konstrukcji z napędem jądrowym; nowe układy (jak np. kombinację trzech kadłubów) oraz mniejsze sterowce o sztywnej konstrukcji przeznaczone do zadań specjalnych. Wszystkie projekty wyróżniają się ekonomicznością.

Mgr inż. ZDZISŁAW PYTLEWSKI

Kombinacja trzech kadłubów — to projekt sterowca, zrealizowany w USA. Sterowiec ten poddawany jest intensywnym próbom.



Stewardessy szwajcarskich linii lotniczych „Swissair" przywdziały z wiosną br. nowe bikiniarskie ubiory z czerwonymi apaszkami. Oto trójka uroczych dziewcząt „Swissair'u", na lotnisku w Zurychu.



Na szybowcowych mistrzostwach świata w Jugosławii reprezentanci Niemieckiej Republiki Demokratycznej startują na polskich szybowcach „Cobra-15". Oto „Cobra" w barwach NRD, podczas lotu treningowego.

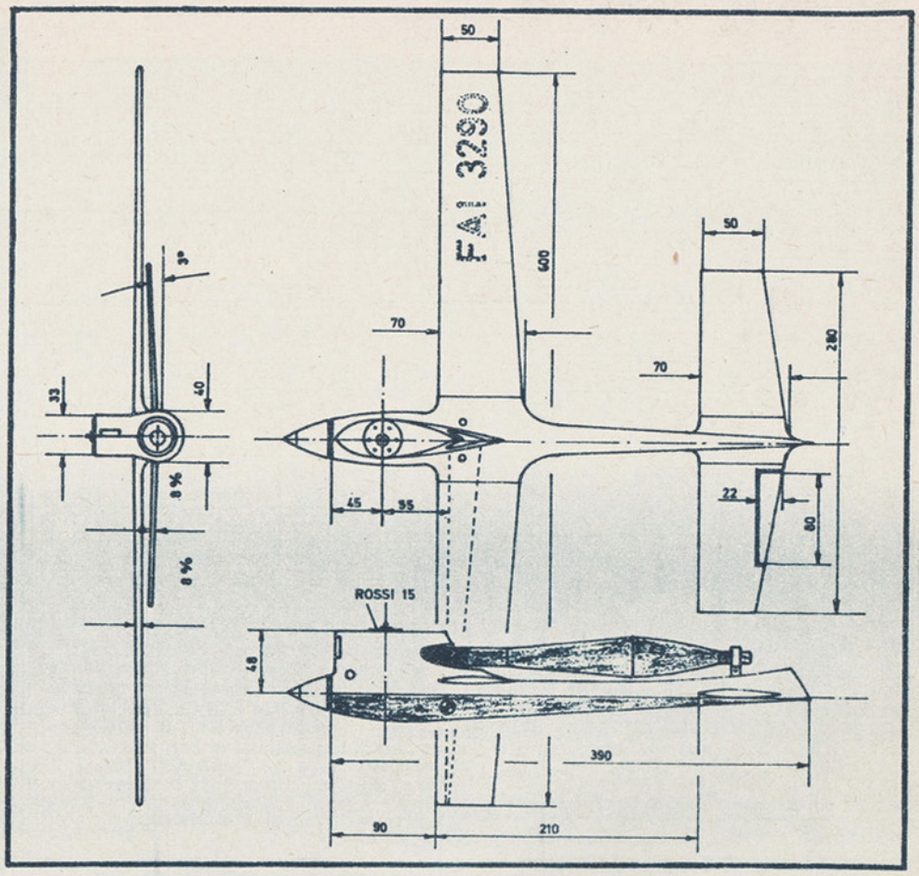
■

Niżej: Tak wygląda, w fazie „podejścia do lądowania", popularny ostatnio w USA i na zachodzie Europy „skokolot". Rzecz, tym razem, dzieje się w Szwajcarii. Za chwilkę skoczek-pilot wyposażony w narty zetknie się z gładką powierzchnią śnieżnego lądowiska.

SZYBKI MODEL NA UWIĘZI

230 km/h

Z SILNIKIEM 2,5 cm³



SZWAJCARSKI modelarz R. Brechet jest konstruktorem modelu na uwięzi „Phantom-70", który z silnikiem o pojemności 2,5 cm³ rozwija regularnie prędkość w granicach 216—235 km/h.

Z modelami tego typu startowało w licznych zawodach pięciu najlepszych w 1970 r. i 1971 r. modelarzy szwajcarskich. Zdobyli oni dwukrotnie mistrzostwo i wicemistrzostwo Szwajcarii, 2 miejsce na zawodach międzynarodowych, 6 — na mistrzostwach Europy i 12 na mistrzostwach świata.

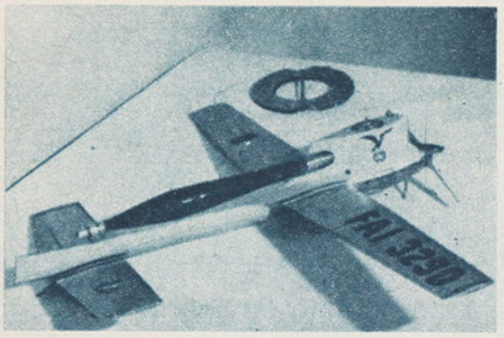
KONSTRUKCJA MODELU

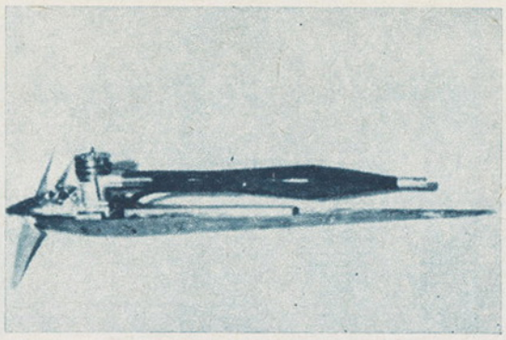
Kadłub z drewna akacjowego lub też z dolną połową wykonaną jako skorupa z magnezu; płat i usterzenie z balsy z pokryciem folią aluminiową 0,2 mm.

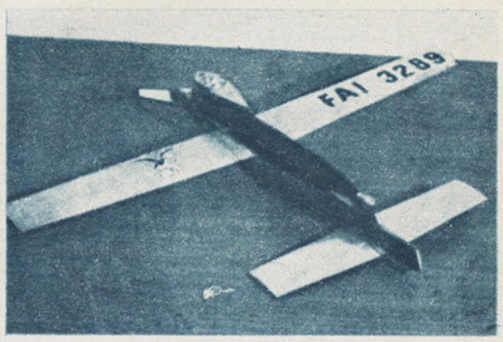
Profil płata i usterzenia — symetryczny 8%.

Silnik z zapłonem żarowym „Rossi-R15".

Rysunek i zdjęcia: „Aero-Revue".







STARANIA LOK

Trudności z zaopatrzeniem materiałowym modelarzy stanowią nadal przysłowiowy problem nr 1 również dla działaczy modelarstwa Ligi Obrony Kraju. Starania trwają od przeszło 15 lat, lecz niestety nie z tańim skutkiem, jaki chcielibyśmy widzieć. Potwierdzają to wyniki spotkań z modelarzami, instruktorami oraz listy napływające do redakcji czasopism modelarskich. Wiele osób zniechęconych dotychczasowymi niepowodzeniami już przestało wierzyć, że nastąpi poprawa zaopatrzenia naszego rynku w artykuły politechniczne i modelarskie. Nie podzielamy takiego stanowiska i nadal czynimy starania w tym zakresie, wierząc, że z każdym rokiem będzie lepiej. Zresztą mamy ku temu pewne podstawy.

Pierwszym problemem, z którym całkowicie uporano się w LOK, jest sprawa zaopatrzenia w sklejkę modelarską grubości od 0,6 do 2 mm, balsę w deseczkach różnej grubości oraz papier japoński w różnych kolorach i gramaturze. Już od dwóch lat zapotrzebowania modelarni LOK na te materiały są w pełni pokrywane. Jeśli jeszcze odczuwa się gdzieś braki tych podstawowych, nie tylko dla modelarzy lotniczych, materiałów, to tylko z powodu słabej, mało operatywnej pracy danej Sekcji Modelarstwa Zarządu Wojewódzkiego LOK. Rezerwy bowiem są.

Ale ten system zaopatrzenia modelarni poprzez ogniwa LOK nas nie zadowala. Cóż mają z tego indywidualni modelarze, dla których nadal zdobycie kilku deseczek balsy lub paru arkuszy papieru japońskiego urasta do poważnego problemu. Dlatego też staramy się, by podobnie jak to już jest w Czechosłowacji i NRD można było nabyć dowolne ilości tych materiałów w każdym sklepie z artykułami politechnicznymi. Dużo tu zależy od operatywności Centralnej Składnicy Harcerskiej, której punkty sprzedaży w pogoni za obrotami i zyskami nie zawsze doceniają i widzą potrzebę handlu takimi materiałami.

W wyniku poczynionych starań udało się skłonić kilku indywidualnych i uspołecznionych producentów do produkcji pewnych artykułów niezbędnych modelarzom. Wytwórcy gwarantują natychmiastową dostawę każdej ilości swych wyrobów, cóż jednak z tego, kiedy handel nie kwapi się z ich zamawianiem i dostawą do punktów sprzedaży.

Tak jest np. z silnikami do napędu modeli rakiet. Podobna sytuacja jest ze świecami do silników modelarskich z zapłonem żarowym. Została nawet opracowana i sprawdzona technologia 5 rodzajów tych świec: do celów szkoleniowych, treningowych i wyczynowych.

Wiadomo jakim utrudnieniem dla modelarzy jest wykonanie cyfr i liter na skrzydłach, kadłubach, statecznikach. Mało która modelarnia posiada jeszcze dawne zapasy kalkomanii z literami i cyframi. Zresztą nie zawsze nadają się one jeszcze do wykorzystania, gdyż przechowywane w nieodpowiednich warunkach kruszą się, pękają, marszczą, nie przylegają równo do powierzchni.

Znaleziono zakład uspołeczniony, który produkuje tzw. suchą kalkomanię (wyrób znany niektórym modelarzom pod angielską nazwą „Letraset"). Są to litery i cyfry różnego kształtu, wielkości i koloru. Technika korzystania z tej kalkomanii jest bardzo prosta. Zarząd Główny LOK zakupił kilkadziesiąt tysięcy arkuszy tej kalkomanii dla swych modelarni. Tak, ale wiedzą o tym tylko wtajemniczeni. Dlaczego z

KORESPONDENCJE

tego wynalazku polskich inżynierów nie mają korzystać wszyscy zainteresowani? To też jedno z tych pytań, z którymi należy się zwracać jeśli nie do CSH, to do MHW.

Takich i podobnych przykładów moglibyśmy przytoczyć wiele. Obawiamy się, czy podobny los nie spotka daleko już zaawansowanej produkcji nowych polskich silników spalinowych o pojemności 2,5 i 3 cm sześc., przygotowywanych w Bydgoszczy, które już przeszły pomyślnie pierwsze próby techniczne. Odpukajmy, aby tak nie było. (J. M.)

ZAWODY W OSTROWIE WLKP.

4 czerwca 1972 r. na lotnisku Aeroklubu Ostrowskiego w Michałkowie odbyły się zawody dla najmłodszych adeptów modelarstwa lotniczego. Zawody odbyły się pod hasłem „Młodzi szybownicy na start". Do zawodów przystąpiło 101 zawodników z 14 kół lotniczych. Przybyli oni z modelarni Pleszewa, Jarocina, Turka, Konina, Kalisza, Zdun, Krotoszyna, Pogorzeli i Ostrowa — z terenu, na którym działalność propagandową, społeczno-polityczną i szkoleniową prowadzi Aeroklub Ostrowski. Z ekipami zawodników przybyli wychowawcy i instruktorzy modelarstwa lotniczego oraz rodzice. Instruktorzy pełnili rolę komisarzy sportowych. Przybyła też liczna rzesza sympatyków sportu lotniczego. Na płycie przed hangarami wystawiono sprzęt lotniczy — samoloty i szybowce, który młodzież mogła oglądać z bliska, korzystając z fachowych informacji udzielanych przez personel etatowy Aeroklubu Ostrowskiego.

Zawody modelarskie zostały uprzednio należycie rozpropagowane w szkołach, Młodzieżowych Domach Kultury, Spółdzielniach Mieszkaniowych i Kołach Lotniczych działających przy dużych zakładach pracy (np. WSK „Delta-Kalisz" w Kaliszu, Huta Aluminium w Koninie itd), co niewątpliwie przyczyniło się do wysokiej frekwencji i uzyskania bardzo dobrych wyników. Spośród liczby 101 modelarzy aż 25 osób zdobyło odznakę „Młodego szybownika", wraz z legitymacją upoważniającą do odbycia lotu pasażerskiego na szybowcu dwumiejscowym.

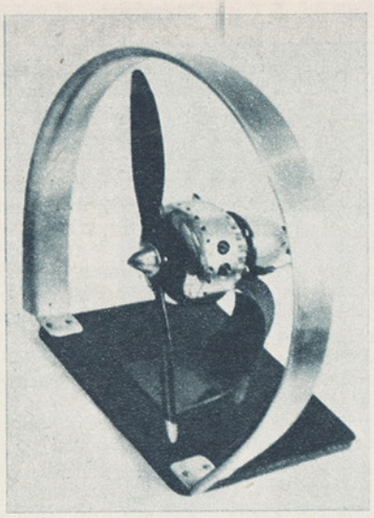
Jakkolwiek największą i najatrakcyjniejszą nagrodą dla modelarzy są loty szybowcowe, to jednak Aeroklub Ostrowski przygotował też inne wyróżnienia. Nagrodzono 10 najlepszych zawodników oraz drużynę ubiegającą się o zespołowe zwycięstwo. Na nagrody złożyły się książki o tematyce lotniczej i zestawy modelarskie (11 zestawów i 80 książek). Miłym akcentem było ufundowanie nagród książkowych, które w imieniu Klubu Seniorów Lotniczych przekazał Józef Morisson — prezes KSL. Najlepsze drużyny i zawodnicy otrzymali też dyplomy uznania.

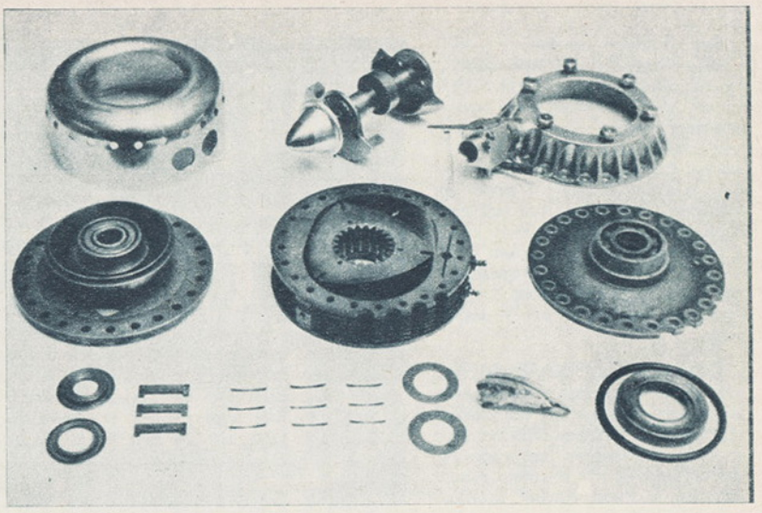
Marian Biela

Wyniki indywidualne: 1. Leszek Kaczmarski (Koło Lotnicze przy MDK w Kaliszu) — 206 pkt; 2. Edward Sember (Koło Lotnicze przy DK w Pogorzeli) — 201 pkt; 3. Wiesław Paluszkiewicz (Koło Lotnicze przy MDK w Kaliszu) — 185 pkt.

Wyniki zespołowe: 1. Modelarze z Koła Lotniczego przy MDK w Kaliszu; 2. Modelarze z Koła Lotniczego przy WSS „Społem" w Jarocinie; 3. Modelarze z Koła Lotniczego przy DK w Pogorzeli.

NOWY POLSKI SILNIK Z TŁOKIEM KRĄŻĄCYM MF – 03



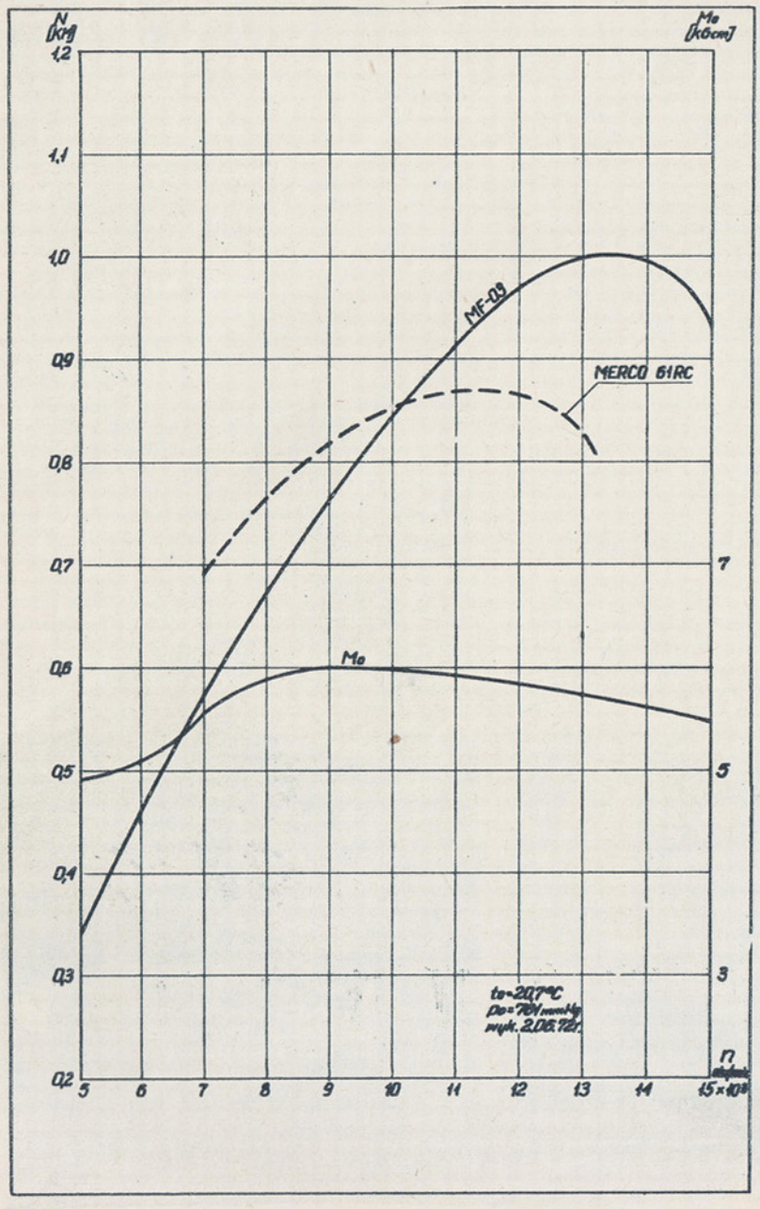


GŁÓWNYM powodem opracowania silnika MF-03 była chęć sprawdzenia wpływu niektórych nowych rozwiązań konstrukcyjnych na pracę silnika z krążącym tłokiem. Za podstawę konstrukcji posłużył silnik SW-992. RC konstrukcji mgr. inż. Juliana Fałęckiego, którego rysunki wykonawcze opublikowano na łamach „Skrzydlatej Polski". Znaczna ilość zmian konstrukcyjnych i technologicznych spowodowała, że silnik ze swym pierwowzorem posiada jedynie wspólne założenia konstrukcyjne.

Do ważniejszych różnic należy zaliczyć:

— inny (chroniony Patentem PRL nr 50325) kształt cylindra, wprowadzony dla zmniejszenia ruchów płytek uszczelniających w rowkach tłoka. Dzięki zmianie, wielkość poprzecznych ruchów płytki poruszającej się w dwułukowym cylindrze obniżono o ok. 40% zmniejszając tym samym stopień zużycia.

— zasilanie mieszanką poprzez zbiornik pośredni i pokrywę tylną. Celem zmiany było polepszenie charakterystyki w dolnym zakresie liczby obrotów, zmniejszenie pulsacji strumienia i poprawienie własności rozruchowych.



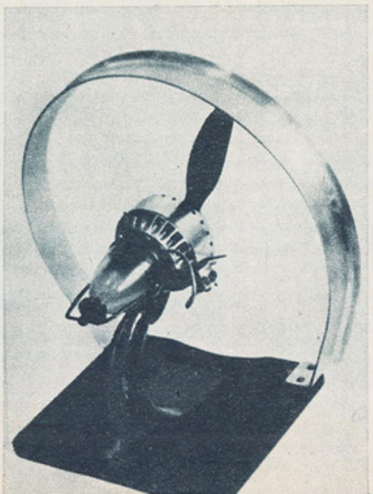
— zmianę konstrukcji gaźnika przez wprowadzenie rozpylacza dwuotworkowego, wyposażenie przepustnicy w przewężeniu przekroju gardzieli i dołożenie śruby regulacyjnej dyszy powietrznej. Przekonstruowany w ten sposób gaźnik umożliwił pracę silnika z różnymi prędkościami, bez konieczności korygowania położenia igły regulacyjnej składu mieszanki.

— inną organizację przepływu powietrza dla zwiększenia intensywności chłodzenia. Zastosowanie osiowego wlotu powietrza i promieniowych wylotów z osłony pozwala na chłodzenie przedniej pokrywy i zasilanie przestrzeni międzyżebrowej cylindra w powietrze. Sam cylinder omywany jest strumieniem wysysanym przez spaliny opuszczające kanały wydechowe. Obok poprawienia chłodzenia i efektu dopalania spalin uzyskano także zmniejszenie hałasu wydechu.

— zastosowanie dwóch świec żarowych o różnej wartości cieplnej. Zmiana miała na celu umożliwienie poprawnej pracy zarówno z małym, jak i pełnym obciążeniem silnika. Umieszczenie świecy łatwo nagrzewającej się w drugim gnieździe tj. w kierunku „późnego zapłonu" powoduje także poprawienie własności rozruchowych.

— zmianę proporcji wymiarowych płytek uszczelniających. Wysokie, cienkie i ciasno pasowane płytki umożliwiały gazom przedostawanie się pod płytki powodując utratę szczelności w czasie spalania. Zmiana wymiarów połączona z luźniejszym pasowaniem usunęła wspomnianą wadę.

U góry: Widok silnika MF-03 z przodu oraz jego elementy. Z lewej: Charakterystyka zewnętrzna silnika MF-03 w porównaniu z Merco-61RC. U dołu: Widok silnika MF-03 z tyłu.



— zastąpienie trudnej w wykonawstwie, specjalnej bieżni łożyska tłoka typowym łożyskiem igłowym RNa 4902. Zmiana, połączona z wykonaniem trzech wewnętrznych kanałów w tłoku i stalowego koła zębatego miała na celu podniesienie trwałości, zmniejszenie ciężaru i usunięcie tendencji do zakleszczania się tłoka.

— wykonanie pokryw cylindra z żeliwa zamiast z PA6. Dotychczasowe stosowanie różnych materiałów na cylinder i pokrywy powodowało „wybrzuszanie się" tych ostatnich (większy współczynnik rozszerzalności) udaremniając niejednokrotnie powtórny rozruch silnika.

Różnice mniej istotne to brak typowej uszczelki Zimmera wału mimośrodowego, inna konstrukcja i sposób mocowania przeciwciężarów oraz mniejszy kołpak piasty śmigła.

Charakterystyka techniczna

Pojemność skokowa	— 9,97 cm³
Stopień sprężania	— 8,3
Promień mimośrodu	— 3,5 mm
Stosunek promienia koła opisanego na tłoku do wielkości mimośrodu	— 8 mm
Długość cylindra	— 19 mm
Promień zaokrąglenia płytki uszcz.	— 0,8 mm
Długość całkowita silnika	— 87 mm
Szerokość silnika	— 110 mm
Średnica osłony	— 82 mm
Średnica otworu piasty śmigła	— 10 mm
Ciężar rzeczywisty	— 940 g
Moment kręcący max. (9000 obr/min)	— 6,0 kGcm
Moc max. (13 000 obr/min)	— 1 KM
Obciążenie zalecane	— 9000 obr/min
Śmigło zalecane	— 290x200 mm
Obroty min. biegu jałowego na śmigle zalecanym	— 3500 do 3800 obr/min
Obroty rozruchu	— 1500 do 1800 obr/min
Paliwo o składzie:	
alkohol metylowy	— 80%
olej Castrol lub rycyna	— 15%
nitrometan	— 5%
Świece żarowe	— 1/4" x 32 (szt. 2)

Wygląd silnika wykonanego w warsztatach Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Częstochowie, jego elementy i charakterystykę zewnętrzną pokazano obok.

Inż. MIECZYSŁAW FOLTYŃSKI

Amerykańsko-japoński film „Tora! Tora! Tora!", wprowadzony na ekrany naszych kin i cieszący się niesłabnącym powodzeniem, budzi również wielkie zainteresowanie naszych Czytelników. Przypomnijmy, że film pokazuje przygotowanie i przebieg lotniczej napaści japońskiego lotnictwa w dniu 7 grudnia 1941 r. na bazę floty i lotnictwa USA w Pearl Harbor na Hawajach. Atak ten rozpoczął wojnę między Stanami Zjednoczonymi i Japonią.

Czytelnicy nasi interesują się, czy film pokazuje rzeczywisty przebieg wydarzeń czy też zawiera sytuacje fikcyjne. Nie dysponujemy oczywiście szczegółową dokumentacją dramatycznych zdarzeń w Pearl Harbor w dniu 7 grudnia 1941 r., niemniej jednak aby zaspokoić choć w części usprawiedliwioną ciekawość Czytelników, podajemy poniżej opis ataku na Pearl Harbor, zaczerpnięty z wydanej w 1954 r. w Londynie książki znanego francuskiego autora (i słynnego pilota) Pierre Clostermanna pt. „Flames in the Sky" („Płomienie na niebie"). Książka ta, nie tłumaczona na język polski, zawiera autentyczne opisy różnych najgłośniejszych epizodów lotniczych z czasów ostatniej wojny. Przekładu fragmentu poświęconego Pearl Harbor dokonał nasz stały współpracownik, RYSZARD WITKOWSKI.

NA MARGINESIE

Tora! Tora! Tora!

czyli JAK BYŁO NAPRAWDĘ

PIERRE CLOSTERMAN

7 GRUDNIA 1941 R.

Wstawał niedzielny poranek. Poprzedniego dnia żołnierze i marynarze bazy otrzymali wypłatę i przez całą noc dancingi i bary Pearl Harbor były pełne ludzi. Flota przypłynęła poprzedniego dnia — z wyjątkiem lotniskowców — i Hawaje w pierwszą niedzielę miesiąca przybrały swój zwykły wygląd.

O 3.45 nad ranem już tylko niewielu ludzi nie spało, nie licząc nałogowych pokerzystów i tych, którzy wracali do swych kwater.

W namiocie na zboczu góry, wznoszącej się wprost nad zamglonym morzem, zadzwonił budzik. Kapral 3 klasy Joe Lockard i szeregowiec George Elliot wstali, złorzecząc, ze swej wilgotnej pościeli i po krótkiej toalecie ruszyli przez chłodne poranne powietrze na swój posterunek.

Obok namiotu żołnierzy stała wielka, kwadratowa, stalowa wieżyczka z wąskimi szczelinowymi oknami. Na jej dachu, przykryta pokrowcem, który obecnie został zdjęty, wznosiła się wielka paraboliczna antena przypominająca kształtem wklęsłą miskę. Był to jeden z trzech doświadczalnych radarów SCR 260-B, które sprowadzono z Anglii. Nikt nie przejawiał zbytniej wiary w ten dziwaczny brytyjski wynalazek. Tylko Joe Lockard, w prywatnym życiu zapalony radioamator, był jedynym — lub co najmniej jednym z niewielu — dla którego przyrząd był już otwartą księgą.

Radary przybyły w lipcu, a pracowały w sposób ciągły od 10 listopada do 3 grudnia, tj. do dnia, w którym nadały sygnał fałszywego „alarmu". Obsługiwane przez niedoświadczone załogi, zaczęły pracować kapryśnie i teraz do wszystkich urządzeń istniały zaledwie trzy zapasowe lampy katodowe. Kwatera Główna zdecydowała w tej sytuacji używać radarów tylko w czasie od jednej godziny przed brzaskiem do jednej godziny po wschodzie słońca, tj. mniej więcej od 4 do 7 rano.

Pełnienie służby na odludziu nie było specjalnie zabawne w czasie, gdy inni chłopcy mieli do swej dyspozycji wszystkie rozkosze Hawajów i mieszkali w barakach z klimatyzacją.

Żołnierze włączyli radar, który zaczął się nagrzewać. Lockard wlepił oczy w hipnotyzujący taniec świateł na ekranie oscyloskopowym. Zajął się lokalizowaniem stałych zakłóceń, aby zgłosić je przy najbliższej tygodniowej inspekcji — o ile oczywiście nie zapomni o niej oficer służbowy. Elliot zadawał nieraz pytanie, czy pojawią się kiedyś na ekranie jakieś sygnały. Lockard wzruszał tylko ramionami. Sygnały? Jakie sygnały? Nigdy przecież w powietrzu nie ma samolotów, więc skąd sygnały — zwłaszcza w niedzielę!

Z mgły wynurzyło się słońce i oświetliło spokojną, okwieconą wyspę.

O 6.45 Lockard ujrzał nagle na górnej krawędzi ekranu bardzo słaby sygnał. Pojawił się on na kursie 330°. O 6.55 sygnał, który, jak się wydawało, wykonywał powolne zygzaki, cofając się i następnie znów ruszając do przodu, stał się na chwilę bardzo jasny.

Lockard, nie alarmując Elliota, który zajęty był na zewnątrz przy prądnicy, zadzwonił do ośrodka kontroli przy pomocy normalnej linii telefonicznej. Po 5 minutach czekania został połączony z oficerem służbowym, który jednak nie przejął się przekazaną wiadomością i doradził Lockardowi, aby zajął się czymś bardziej pożytecznym.

Z poczucia obowiązku Lockard zanotował jednak spostrzeżenie, zapisując kurs sygnału i czas. O 6.58 sygnał, wciąż bardzo słaby, zaniknął całkowicie. O 7 godzinie, zgodnie z instrukcją, Lockard wyłączył radar i zamknął przyczepę. Obaj żołnierze czekali na samochód, który zabrać miał ich do messy na śniadanie, gdy usłyszeli dzwonek telefonu. Przekazano im wiadomość, że samochód nie przyjedzie wcześniej niż o 7.30.

Lockard, zły i nie mający nic innego do roboty, wrócił do swego radaru i włączył go ponownie. Elliot w kącie czyścił buty.

7.02 — „Hej, George, chodź tu, szybko!"

Elliot doskoczył do Lockarda.

„Patrz!"

Cud! Po raz pierwszy od trzech miesięcy, odkąd objęli służbę przy radarze, zobaczyli jasny, ostry sygnał. Silny, jasnozielony punkt poruszał się szybko w kierunku południowym w stronę Hawajów.

„Zlokalizuj go!"

Elliot szybko umieścił na mapie okrągły arkusz przezroczystego papieru, w miejscu gdzie znajdowała się stacja wetknął szpilkę i gotów był do nanoszenia znaków.

„7.02. Punkt 130. To samo miejsce, gdzie zobaczyłem echo po raz pierwszy!"

Prawdopodobnie są to samoloty floty, myślał Elliot, z lotniskowców będących w morzu, które wiozą na ląd oficerów pragnących spędzić niedzielę z rodzinami. Ale przecież lotniskowce na ogół operują na południe od wyspy...

„Notuj — 7.04 — 132"

Elliot przeliczył szybko na specjalnym suwaku. Samoloty leciały z prędkością około 225 mil na godzinę. Lockard nadal wpatrywał się w jasny punkt drgający na ekranie i wahał się. Czy nie będą znów go rugać? Zdecydował się. Podniósł słuchawkę specjalnego bezpośredniego telefonu do Ośrodka Kontroli w Forcie Shafter, zarezerwowanego dla pilnych wiadomości. Ale dopiero po kilku minutach uporczywego kręcenia korbką usłyszał, że słuchawkę podniesiono również na drugim końcu linii. Usłyszał znajomy głos.

„Hallo, Macdonald? Czy to ty, Joe?"

„Yeah".

„Tu Lockard ze stacji Opona. Znajdź mi kogoś z Centralnej Kontroli, sprawa bardzo ważna".

„Już nikogo nie ma. Nie wiesz, że zamykamy o siódmej?"

„Słuchaj, Macdonald, to nie żarty, znajdź mi jakiegokolwiek oficera!"

Minęły trzy minuty, w czasie których sygnały stawały się coraz większe i zaczynały się, w miarę zbliżania rozpadać na całą serię jasnych punktów. W telefonie odezwał się oschły głos:

„Tu porucznik Tyler, oficer dyżurny".

„Poruczniku, tu Lockard ze stacji radarowej na Oponie. Zidentyfikowałem wielką formację samolotów lecących ku Hawajom. O 7.02 były one o 136 mil stąd na kursie od 0 do 10 stopni".

„Hm" — głos był pełen zakłopotania i wahania. „OK, przyjąłem. Nie martwcie się. Wszystko jest OK". I oficer dyżurny odwiesił słuchawkę.

O 7.28 sygnały zmieszały się z echem stałych zakłóceń na środku ekranu. Formacja samolotów była już zaledwie 22 mile od stacji. O 7.30 samochód zabrał Elliota i Lockarda, ale dnia tego nie było im dane zjedzenie śniadania.

★

O 7.57 na oszklonym balkonie wielkiej wieży kontrolnej na lotnisku Hickham, dominującej nad bazą floty, pułkownik Bertholt, oczekujący na przybycie szesnastu „Latających Fortec" z San Francisco, przetarł nagle oczy ze zdumienia. W lornetce ujrzał długą linię czarnych punkcików — bez wątpienia samolotów — zbliżających się do Kanał. Było ich około pięćdziesięciu, wszystkie jednosilnikowe.

Pułkownik zwrócił się do kontrolera z pytaniem czy są to samoloty floty. Ten, nawet nie podnosząc głowy, odparł, że tak wcześnie w niedzielę jest to nieprawdopodobne.

Kilka chwil później samoloty, jeden za drugim, zaczęły odłączać się od formacji i nurkować na Pearl Harbor. Między okrętami, stojącymi ściśle bok przy boku i niezdolnymi do poruszenia się, wyrosły słupy wody.

Byli to Japończycy! 1)

★

O szóstej rano Viceadmirał C. Nagumo — dowodzący Pierwszą Flotą Powietrzną wydzieloną do ataku na Pearl Harbor — rozkazał wciągnąć na maszt lotniskowca „Akagi" flagę „Z". Była to ta sama flaga, którą wywiesił w 1905 roku admirał Togo pod Cuszimą, w czasie wygranej przez siebie pierwszej wielkiej bitwy morskiej czasów nowożytnych. Przechowywana była ona na pokładzie okrętu flagowego w lakierowanej i złoconej kasecie.

„Z" oznaczało — do ataku!

Dla wykonania swego zadania Nagumo miał pod komendą sześć lotniskowców chronionych przez dziesięć niszczycieli, dwa ciężkie krążowniki i dwa okręty liniowe. Sześć lotniskowców nosiło romantyczne nazwy: „Akagi" (Czerwony Zamek), „Shokaku" (Wzlatujący Żuraw), „Zuikaku" (Szczęśliwy Żuraw), „Kaga" (Narastająca Radość), „Soryu" (Zielony Smok) i „Hiryu" (Latający Smok).

Starszy oficer nawigacyjny zespołu przechodził samego siebie, aby mimo złej pogody, która uniemożliwiała weryfikowanie pozycji wg namiaru gwiazd, określić właściwe położenie okrętów. O godzinie zero osiągnięto miejsce, z którego można było rozpocząć atak — punkt o współrzędnych geograficznych: długość 26°W i szerokość 128° N.

Pierwsza fala obejmowała dziewięćdziesiąt samolotów „Kate" 2 (40 z nich zaopatrzonych w specjalne torpedy napędzane tlenem, pozostałe w bomby 1000-funtowe) i pięćdziesiąt nurkujących bombowców „Val", eskortowanych przez pięćdziesiąt myśliwców „Zero". Tę pierwszą formację obarczono głównym zadaniem, tj. zatopieniem amerykańskiej floty bojowej.

Druga fala, której zadaniem było zneutralizowanie lotnisk, obejmowała pięćdziesiąt samolotów „Kate", osiemdziesiąt „Val" i czterdzieści „Zer".

O 7.56 rozpoczęła się wojna między Stanami Zjednoczonymi i Japonią.

Po lewej: Jeden z dowódców ataku lotniczego na Pearl Harbor, kapitan Mitsua Fuchida (na pierwszym planie), w kabinie japońskiego samolotu torpedowego. Po prawej: Mitsua Fuchida dzisiaj, w swym mieszkaniu, już w stanie spoczynku.

W klubie oficerskim na wielkim lotnisku Wheeler kończono właśnie partię pokera. Poprzedniego wieczora — w sobotę 6 grudnia — miał tu miejsce dancing z kolacją i gra zaczęła się dopiero o 1 nad ranem, gdy większość gości wróciła do domów. O 6 nad ranem grano już tylko na jednym stole. Pół godziny później dwóch młodych poruczników lotnictwa wojskowego, spłukanych do ostatniego centa na rzecz oficerów floty, wyszło na dwór zaczerpnąć powietrza.

Co było do roboty tak wcześnie w niedzielę rano? Porucznicy Welch i Taylor byli odurzeni alkoholem i dymem papierosowym. Postanowili zażyć ożywczej kąpieli w morzu, a następnie przespać się parę godzin na gorącym piasku plaży Haleiwa tuż obok ich lotniska. Samochód oficerów był już ostatnim na parkingu. Przed nimi rozciągały się pasy startowe lotniska Wheeler zatłoczone samolotami. Przez chwilę podziwiali 75 wspaniałych myśliwców Curtiss P-40, wyprowadzonych ze schronów i zaparkowanych nos w nos i skrzydło w skrzydło dla uniknięcia możliwego sabotażu ze strony japońskich agentów. Obok przechadzały się dwa uzbrojone posterunki.

Taylor zastrzasnął właśnie drzwiczki Forda, kupionego z drugiej ręki i pomalowanego na jasnopomarańczowo — byli bardzo młodzi — gdy na hangary, z huraganem eksplodujących bomb, spadł rój samolotów. Przez ułamek sekundy młodzi ludzie siedzieli jak sparaliżowani, gdy jednak grad kul zaczął wyrywać z drogi grudki asfaltu, które obsypały ich niby deszcz, ruszyli do akcji. Zdążyli jeszcze zauważyć czerwone japońskie koła na eliptycznych skrzydłach jednego z samolotów — małego, kusego jednopłata ze stałym podwoziem.

„Jezu, Japończycy! — to nurkowiec!"

Welch szybko wycofał swój wóz pod osłonę klubowej werandy i pobiegł do telefonu w hallu przy akompaniamencie kul rwących dachówki z dachu. Wywołał swą jednostkę.

„Przygotujcie natychmiast dwa P-40 — mój i Taylora. Załadujcie amunicję — to nie żarty, mamy tu Japońców! Szybko!!"

Odwiesił słuchawkę, przebiegł obok pracowników messy, którzy przycupnęli za fotelami, potknął się o jakieś ciało i wskoczył do samochodu. Gniotąc nogą pedał gazu i przeklinając swą głupotę wyrażoną pomalowaniem wozu na tak widoczny kolor, wpadł z prędkością 80 mil na godzinę na krętą, ale na szczęście zupełnie pustą, drogę. Kilka nielicznych samochodów, które spotkał, stały nieruchome, a ich pasażerowie przezornie leżeli w rowach — razem z żandarmami drogowymi z MP, o czym świadczyły trzy opuszczone czerwone motocykle oparte o słupy telegraficzne. Nie groziło niebezpieczeństwo mandatu za nadmierną prędkość, zakręty były brane na dwu kołach.

Dziewięć mil pokonali w niecałe dziesięć minut, mimo tego że na drodze byli trzykrotnie ostrzelani — niecelnie — przez Japończyków. Na lotnisku zahamowali na wilgotnej trawie i pobiegli do maszyn. Mechanicy wyskoczyli z kabin, szeregowiec podał spadochrony, hełmofony i okulary. Silniki już pracowały.

Minutę później dwa Curtissy wystartowały skrzydło w skrzydło i zanurzyły się w chmury idące od morza.

Lotnisko Haleiwa, ukryte na północnej krawędzi wyspy w dolinie między górami i osłonięte dobroczynną powłoką chmur, uniknęło cudem uwagi „Vali" i „Zer", które wszystkie skoncentrowały się nad gigantycznymi pożarami w Pearl Harbor i na lotnisku Hickham na południu. Prawdą jest, że dobrze poinformowani Japończycy wiedzieli o tym małym lotnisku szkolnym, na które samoloty przylatywały na ćwiczenia strzeleckie. 47 Eskadra, ze swymi czterema P-36 i czternastoma P-40, znajdowała się tu zaledwie od kilku dni.

Zaledwie siedmiu myśliwców — każdy z nich tak jak Welch i Taylor z własnej inicjatywy — zdołało wznieść się w powietrze i włączyć do walki. Zestrzelili oni dwunastu Japończyków, dopadniętych z zaskoczenia. Sam Welch załatwił czterech. Za każdym jednak razem, gdy dochodziło do spotkania nie „Vali" lecz „Zer", myśliwcy musieli uznać ich przewagę. Zginęli w ten sposób porucznicy Christiansen, Whiteman, Bishop, Gordon, Sterling, Dains i wreszcie Taylor, przyjaciel Welcha.

Porucznik Welch, któremu udało się uniknąć nie tylko pocisków „Zer" ale i groźby sądu wojennego za start bez rozkazu, w dwa tygodnie później otrzymał DSC [3]). Później, gdy raporty zostały dostarczone do Waszyngtonu i generał Arnold przeczytał, że Welch startował trzykrotnie — ostatni raz mając czynne tylko dwa z posiadanych czterech karabinów maszynowych, został zestrzelony i ratował się na spadochronie — dał zalecenie nadania pilotowi jeszcze wyższego odznaczenia — Congressional Medal of Honour.

Krążyły pogłoski, że przeciwko temu zaleceniu zaprotestował dowódca lotnictwa w Pearl Harbor, argumentując, że Welch startował bez rozkazu. Faktem jest, że mimo wielu wybitnych czynów wojennych, Welchowi nigdy tego wysokiego odznaczenia nie przyznano.

O 10.15 dnia 7 grudnia nad Hawajami zapanowała cisza. Ludzie odpowiedzialni za obronę wyspy przystąpili do pisania raportów w świadomości, że za to co się stało będą musieli odpowiedzieć i że dla opinii publicznej będą musiały być znalezione kozły ofiarne.

Spośród ośmiu okrętów liniowych znajdujących się w porcie, pięć zostało zatopionych, a trzy ciężko uszkodzone. W Kanehoe, bazie lotnictwa floty, spośród 36 wielkich 2-silnikowych latających łodzi dalekiego zasięgu PPY „Catalina" 27 zostało zniszczonych, a 6 tak poważnie uszkodzonych, że nie nadawały się do naprawy. Ocalały tylko 3, które w czasie ataku były na patrolu na południe od wyspy.

W Ewa, również bazie lotnictwa floty, znajdowało się 11 myśliwców „Wildcat", 32 samoloty wywiadowcze i 6 transportowców DC-3. Piętnaście „Zer", tylko przy pomocy ognia karabinów maszynowych, w ciągu 15 minut zniszczyło 9 myśliwców, 18 samolotów obserwacyjnych i wszystkie 6 transportowców.

Lotnictwo armii miało o 7.00 nad ranem 221 dobrych samolotów bojowych, rozmieszczonych na trzech głównych lotniskach: Hickham, Wheeler i Bellows Fields oraz jednym małym lotnisku-satelicie w Haleiwa. W trzy godziny później lotnictwo to utraciło: 8 „Latających Fortec" B-17, 22 B-18 i 7 A-20, wszystko bombowce. Szczególnie poważnym był fakt, że zniszczeniu uległy dosłownie wszystkie samoloty myśliwskie — 62 P-40B, 11 P-40C, 23 P-36 i 3 P-26. Wszystkie samoloty, czy to floty czy armii, które uniknęły zniszczenia, były uszkodzone.

Japończycy stracili 9 samolotów z pierwszej fali i 21 z drugiej. Utratą 30 samolotów zapłacili za wyłączenie z akcji 75% wszystkich amerykańskich sił morskich i powietrznych na Pacyfiku.

Atak na Pearl Harbor był nie tylko wielkim zaskoczeniem dla Amerykanów, ale także klęską. Gdyby nie bezduszność dowódców, ignorowanie meldunków o zbliżaniu się dużej grupy samolotów, kto wie czy atak byłby dla Japończyków tak dużym sukcesem. Samoloty japońskie bowiem zniszczyły całkowicie bądź wyeliminowały z walki większość samolotów i okrętów wojennych USA w tym rejonie Pacyfiku. **Zdjęcia archiwalne (4)**

1) Oprócz informacji radarowej dwa inne zdarzenia powinny były zaalarmować Pearl Harbor. O 6.51 miniaturowy japoński okręt podwodny został zatopiony u wejścia do portu przez niszczyciel „Ward", wiadomość o czym przekazano natychmiast na brzeg. O 6.53 ośrodek kontroli na lotniskowcu „Enterprise" usłyszał rozpaczliwy krzyk pilota jednego z patrolujących samolotów, wysłanego nad wyspę Ford, chorążego Manoela Gonzalesa: „Nie strzelajcie! Jestem Amerykaninem! Jezu!". Zestrzeliły go japońskie „Zera".

Niestety, w Pearl Harbor nikt właściwie nie dowodził. Admirał Stark i generał Short, każdy patrzący zazdrosnym okiem na inny rodzaj broni i mający własne plany, próbowali zepchnąć brudną robotę jeden na drugiego.

2) Kodowe nazwy japońskich samolotów zaczęto stosować dopiero później w czasie trwania wojny. Tu użyte są dla wygody. Chodziło o samoloty Aichi typ 99 („Val"), Nakajima typ 97 („Kate") i Mitsubishi typ 0 („Zeke", powszechnie znane jako „Zero").

3) DSC — Distinguished Service Cross (Zaszczytny Krzyż Zasługi).

JAVELIN „WICHAWK"

WYTWÓRNIA Javelin Aircraft kierowana przez inż. D. Blantona zajmuje się produkcją pilotów automatycznych do lekkich samolotów i innych szczegółów wyposażenia lotniczego, np. zbiorników dodatkowych. Od 1960 r. wybudowano tu również szereg prototypów samolotów wg. obcych projektów, np. znane BD-2 i BD-4, szybowiec Schneider HP-9, motoszybowiec Schweizer 2-32 oraz kilka rekonstrukcji starych samolotów. Ostatnio inż. Blanton zbudował amatorski samolot akrobacyjny własnej konstrukcji, nazwany „Wichawk" (od miejscowości Wichita, siedziby wytwórni). Układ samolotu przypomina słynny niegdyś samolot szkolny Boeing-Stearman PT-17. Jest to więc dwupłat z odkrytą kabiną, jednak z miejscami obok siebie, a nie w tandem. Konstrukcja została wzmocniona i wytrzymuje przeciążenia +12 i —6.

Płaty prostokątne o stałym profilu NACA 23015 i zaokrąglonych końcówkach Hoernera. Dolny płat, cofnięty nieco do tyłu ma niewielki wznios. Górny płat, składa się z baldachimu i części skrajnych. Płaty wsparte są rozpórkami w kształcie litery N i usztywnione cięgnami. Lotki na obu płatach, klap brak. Szeroki kadłub mieści nad dolnym płatem 2-osobową kabinę załogi, wyposażoną w pojedynczy wiatrochron. Za kabiną miejsce dla 45 kg bagażu. Usterzenie klasyczne o obrysie trapezowym i płaskich profilach, usztywnione cięgnami. Podwozie stałe, klasyczne. Podwozie główne trójgoleniowe amortyzowane sznurami gumowymi.

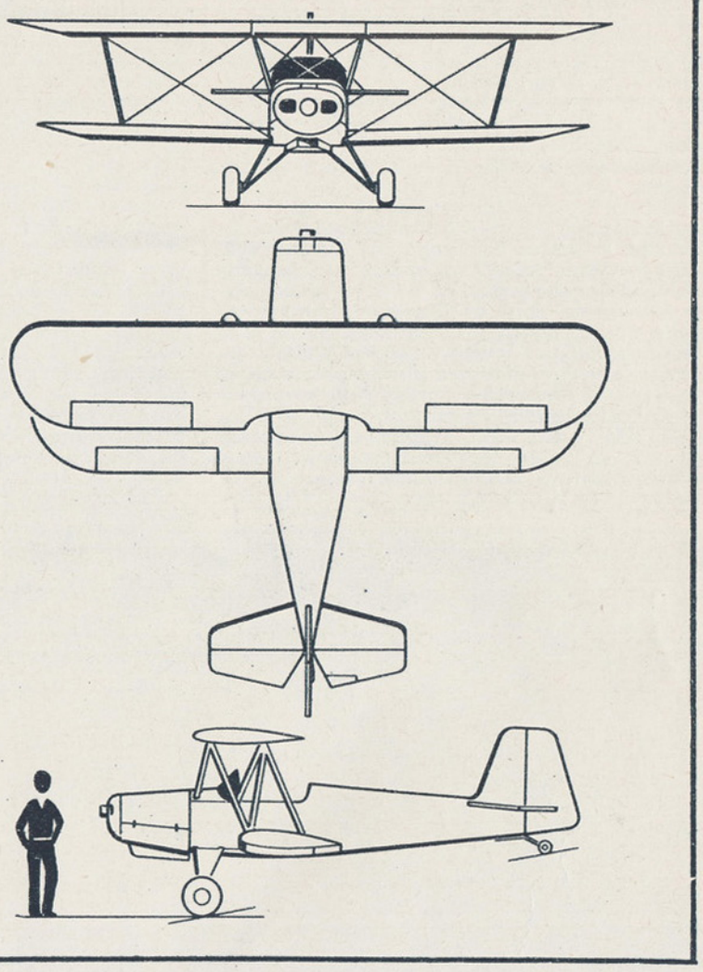
Do napędu samolotu można użyć silników płaskich Lycoming o mocy od 125 do 200 KM. Zbiorniki paliwa mieszczą się w górnym płacie (94 l.) i w kadłubie (58 l.).

J. S.

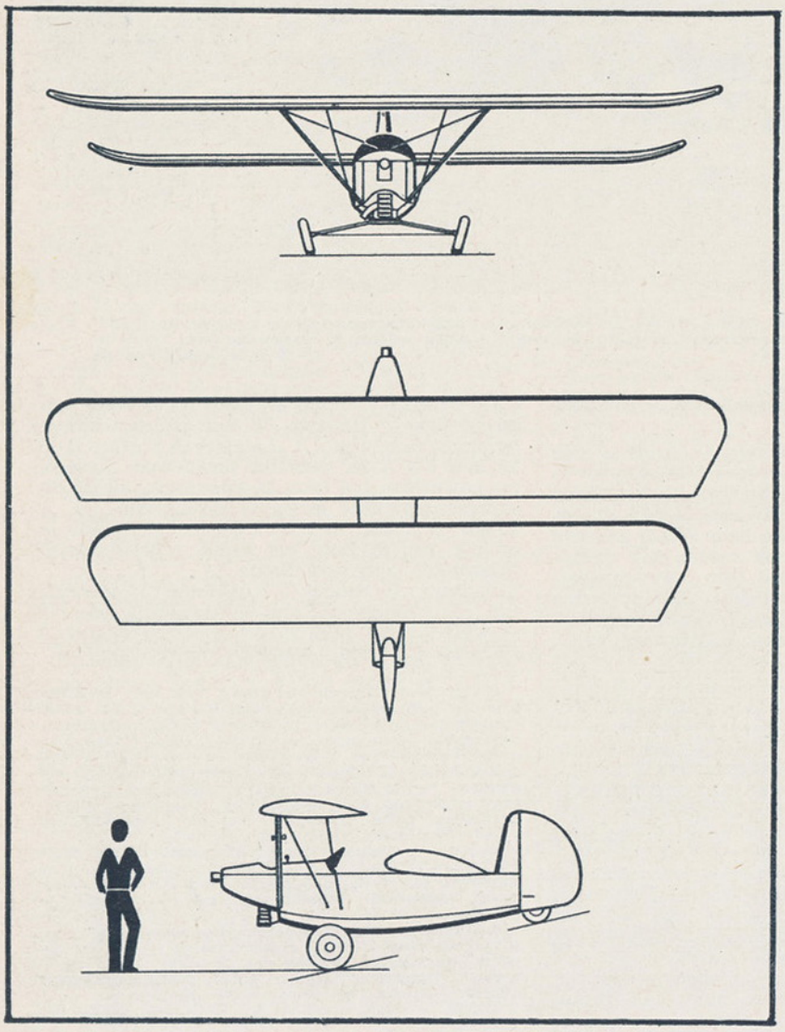
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 7,31 m, długość — 5,90 m, wysokość — 2,18 m, pow. nośna — 17,18 m².

Ciężary: (silnik 180 KM): Ciężar własny — 580 kg, ciężar całkowity — 907 kg.
Osiągi (silnik 180 KM): Prędkość max. (0 m) — 225 km/h, prędkość przelotowa — 204 km/h, prędkość lądowania — 72 km/h, start — 45 m.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



CRÓSES „POUPLUME"

JAKA może być najmniejsza moc silnika potrzebna do napędu samolotu? Okazuje się, że bardzo niska. Jedna z odmian jednomiejscowego amatorskiego samolotu „Pouplume", zaprojektowana i zbudowana przez francuskiego konstruktora-amatora Emilien Croses, latała z silnikiem motocyklowym, jednocylindrowym Monet-Goyon o pojemności 230 cm³ i mocy zaledwie 8 KM (!). Był to prototyp oblatany w 1961 r. Drugi prototyp z 1967 r. wyposażony był w nieco mocniejszy silnik — 10,5 KM. Samolot budowany jest wg. planów konstruktora przez wielu amatorów we Francji. Stosują oni silniki różnych mocy od 18 do kilkudziesięciu KM.

Croses zbudował swój mini-samolot w układzie wzorowanym dość ściśle na konstrukcjach Henri Migneta z lat trzydziestych, tzw. „Pchłach powietrznych" („Pou-du-ciel"). Jest to dwupłat w tandem z przednim płatem umieszczonym nieco wyżej niż tylny, przez co tworzy się szczelina (slot) o korzystnym wpływie aerodynamicznym. Oba płaty nie posiadają żadnych części ruchomych, nawet lotek. O ile jednak tylny płat zamocowany jest do kadłuba nieruchomo, to płat przedni ułożyskowany jest na dwóch wspornikach-zastrzałach tak, że może wychylać się dookoła osi poprzecznej, zmieniając kąt natarcia. Tak właśnie odbywa się sterowanie podłużne samolotem. Wychylenie drążka ku sobie powoduje zwiększenie kąta natarcia płata, co z kolei wywołuje wzrost siły nośnej przedniego płata i wznoszenie samolotu. Odwrotnie — oddanie drążka powoduje zmniejszenie kąta natarcia, obniżenie siły nośnej i opadanie. Jest to więc sterowanie bezpośrednie w odróżnieniu od normalnie w samolotach stosowanego sterowania pośredniego, w którym zmiana kąta natarcia płata odbywa się wraz z całym samolotem na skutek reakcji aerodynamicznej, spowodowanej wychyleniem steru wysokości. W samolocie „Pouplume" boczne wychylenia drążka obsługują ster kierunku, co powoduje zakręt połączony z przechyłem. Pedałów brak.

Konstrukcja samolotu drewniana. Skrzydła prostokątne, o charakterystycznych zadartych końcówkach, kryte płótnem. Krótki kadłub z odkrytą kabiną, kryty sklejką. Podwozie stałe, klasyczne, z kołami od skutera „Vespa". Tylne kółko wbudowane w ster kierunku i sterowane wraz z nim.

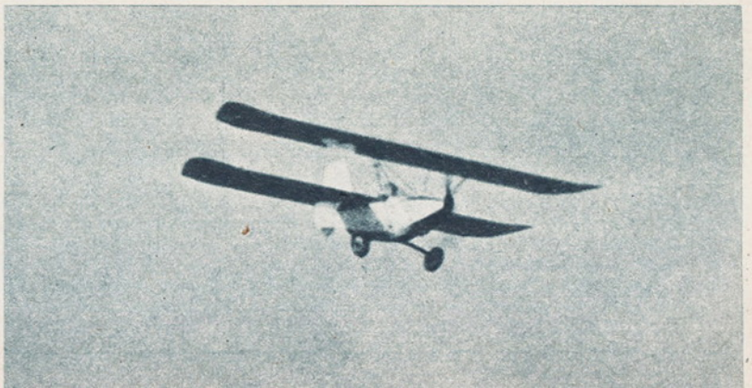
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

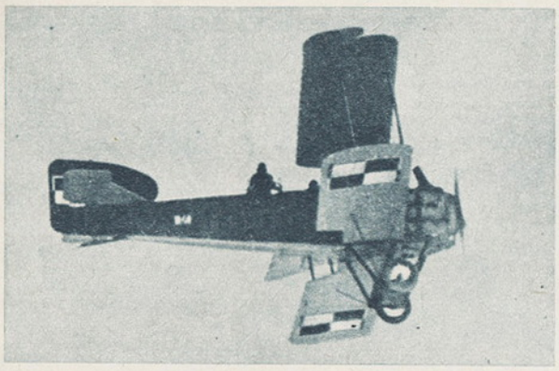
Wymiary: Rozpiętość płata przedniego — 7,80 m, rozpiętość płata tylnego — 7,26 m, długość — 4,20 m, wysokość — 1,80 m, pow. nośna — 16 m².

Ciężary: (1 prototyp — 8 KM): Ciężar własny — 108 kg, ciężar całkowity — 200 kg, obciążenie pow. nośnej — 12,5 kg/m².

Osiągi: (z silnikiem 10,5 KM; w nawiasach — z silnikiem 18 KM): Prędkość max. — 70 (120) km/h, prędkość ekonomiczna — 50 (70) km/h, prędkość startu — 25 km/h, prędkość lądowania — 18 km/h, rozbieg — 60 (40) m, dobieg — 24 m.



BREGUET — 14A2 (bis)



ROTOTYP francuskiego samolotu Breguet-14 został oblatany 21.XI.1916 r. W 1917 r. samolot wszedł do produkcji w wersji Breguet-14A2 (artyleryjska rozpoznawcza) i Breguet14B2 (bombowa). Wersję A2 cechowała mniejsza rozpiętość dolnego płata (12,4 m), podczas gdy dolny płat wersji B2 miał rozpiętość 13,66 m i występy na krawędzi natarcia ze względu na umieszczenie wyrzutników bombowych, a ponadto był wyposażony w klapę automatycznie opuszczającą się przy małej prędkości lotu (rys. patrz „SP" — 38/1970). Do końca I wojny światowej zbudowano 5 500 Br-14, zaś do zakończenia produkcji w 1926 r. — 8 000 sztuk, w wielu wersjach. Samolot po wojnie używany był w 12 krajach.

Polskie lotnictwo nabyło we Francji 18 Br-14B2 i 28 Br14A2, które przybyły do kraju w maju 1919 r. z lotnictwem armii gen. Hallera. Ponadto w następnym roku zakupiono 70 Br-14A2. Polskie lotnictwo używało Br-14 w wersjach A2 i B2 napędzanych silnikiem Renault-12Fcx o mocy 300 KM. Samoloty te miały konstrukcję duralową. Trzecią wersją Br-14 używaną przez polskie lotnictwo była wersja Br-14A2 z górnym płatem o większej rozpiętości i z lotkami o wystającym wyważeniu. Dolny płat miał rozpiętość 12,42 m. Wersja ta miała płaty z drewnianymi dźwigarami. Samoloty te pochodziły z drugiego zakupu. Dla odróżnienia tej wersji od poprzedniej wersji A2 oznaczyliśmy ją Br-14A2 (bis).

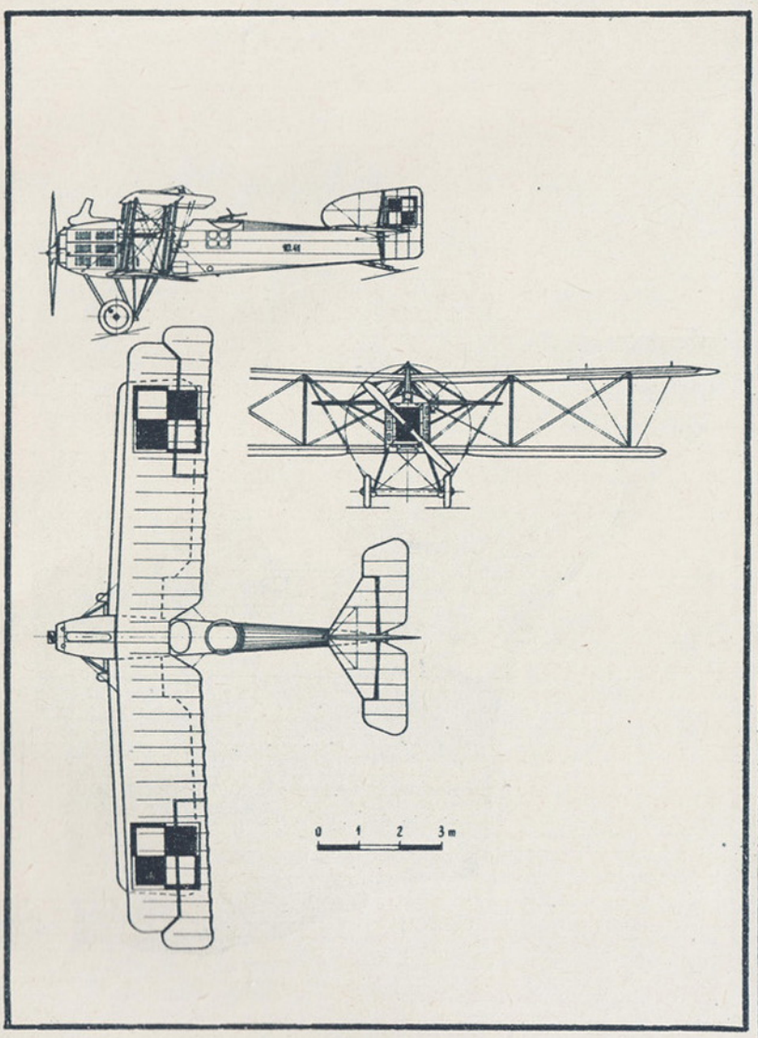
Br-14A2 (bis) był dwumiejscowym samolotem wywiadowczym o płatach konstrukcji drewnianej, kadłubie kratownicowym z rur duralowych i płóciennym pokryciu. Silnik chłodzony wodą 12-cylindrowy rzędowy (V) Renault-12Fcx o mocy 300 KM. W kadłubie zbiornik dla 270 l. paliwa. Uzbrojenie: 1 k. masz. stały Vickers z lewej strony kadłuba i 1 (rzadziej 2) k. masz. ruchome Lewis obserwatora na obrotnicy.

Wymiary: Rozpiętość — 14,86 m, długość — 8,87 m, wysokość — 3,30 m, pow. nośna — 49,2 m².
Ciężary: Ciężar własny — 1 140 kg, ciężar użyteczny — 563 kg, ciężar całkowity — 1 703 kg.

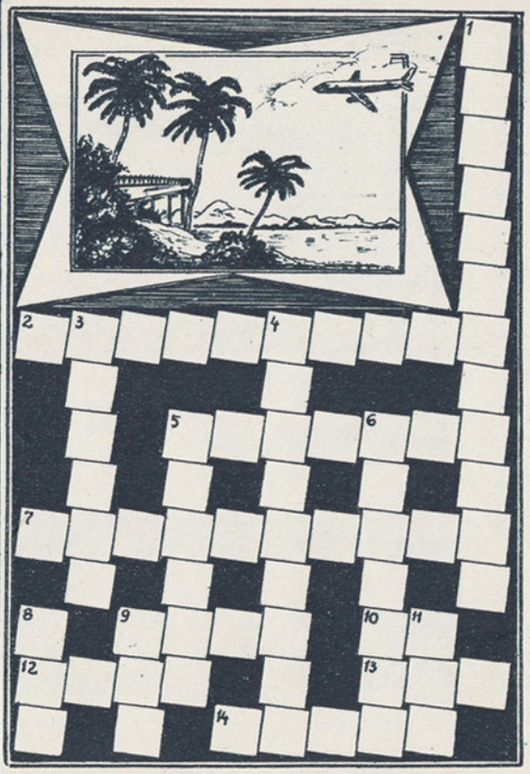
Osiągi: Prędkość max. — 175 km/h, prędkość przelotowa — 145 km/h, prędkość min. — 70 km/h, wznoszenie — 4,5 m/s, pułap — 5 600 m, zasięg — 400 km.

Na zdjęciu: Breguet-14A2 (bis) nr 10.48.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS



KRZYŻÓWKA



Poziomo: 2 — powstają w niej nowe modele latające; 5 — może być cieplna lub dźwięku; 7 — japoński koncern znany z samolotów myśliwskich „Zero"; 9 — miejsce przeznaczone na budowę; 10 — litery, którymi oznaczone są cywilne samoloty należące do Peru; 12 — czechosłowacka wytwórnia samolotów; 13 — rzeka w Niemczech; 14 — paliwo odrzutowców.

Pionowo: 1 — Kolumb Kosmosu; 3 — łączą skrzydła z kadłubem samolotu; 4 — wykonywanie ewolucji powietrznych przez pilota, mające na celu opanowanie pilotażu w różnych sytuacjach; 5 — przyrząd nawigacyjny umożliwiający odczytanie kursu samolotu; 6 — sprzedaż naszych szybowców odbiorcom zagranicznym; 8 — potężny koncern brytyjski, zajmujący się budową samolotów (głównie zakłady: Weybridge, Preston, Bristol, Luton) — skrót; 9 — pakistańskie linie lotnicze; 11 — brytyjskie towarzystwo komunikacji lotniczej.

Opracował:
Edward Zytka

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 9 lipca br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci bonów książkowych.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.

POCZTA

ZAŁOGA „WELLINGTONA" T-2625

„Jako stały czytelnik „Skrzydlatej" ośmielam się niniejszym zwrócić z gorącą prośbą o opublikowanie mojego listu. Otóż poszukuję dwóch członków załogi „Wellingtona" nr T 2625 z Polskiego Dyonu 301: chor. chor. Ignacego Gaconia i Z. Baderskiego. Latali oni razem z moim wujem, por. pil. Michałem Liniewskim, który zginął wraz z resztą załogi 8 sierpnia 1941 r. w czasie nalotu na Hamburg. Ó ile wiem, uratowali się tylko dwaj wymienieni tu chorążowie. Zależy mi bardzo na ich odnalezieniu, ponieważ chciałbym dowiedzieć się bliższych okoliczności śmierci mojego wuja" — pisze **Piotr Liniewski — Bydgoszcz, ul. Pomorska 88 bl. E II/1.**

Publikując powyższy list mamy nadzieję, że uda się zainteresowanemu zdobyć bardziej szczegółowe informacje o śmierci załogi „Wellingtona" T-2625.

SZKOLENIE LOTNICZE PO ODBYCIU SŁUŻBY WOJSKOWEJ

„Po ukończeniu wojskowej służby zasadniczej chciałbym rozpocząć podstawowe szkolenie lotnicze w aeroklubie. Czy jest to możliwe, a jeżeli tak to gdzie mam się w tej sprawie zgłosić? pyta **Wiesław Fijołek z Warszawy.**

Podstawowe szkolenie lotnicze, spadochronowe, szybowcowe i samolotowe prowadzą aerokluby regionalne, które przyjmują w zasadzie kandydatów ze szkoły średniej w wieku 16—18 lat. Zarząd aeroklubu regionalnego może jednak w uzasadnionych przypadkach przyjąć na szkolenie w powietrzu kandydatów starszych, a więc również tych, którzy odbyli zasadniczą służbę wojskową. Radzimy w tej sprawie zgłosić się bezpośrednio do **Aeroklubu Warszawskiego — Warszawa, ul. Miedzeszyńska 646.**

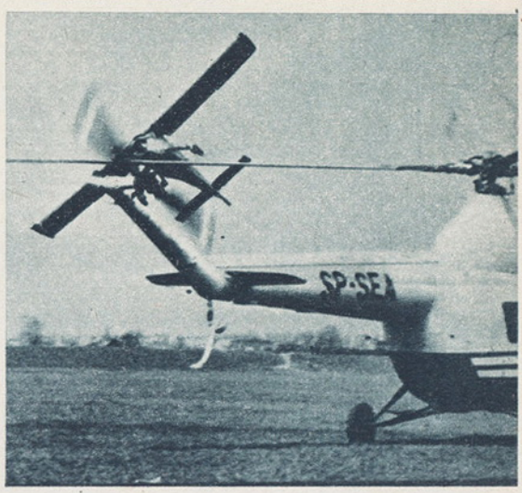
ISKRA
KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

LUDMIŁA WŁADIMIROWNA PIERESZCZENKO — g. Kijew, 51, ul. Pawłowskaja 4—8, kw. 71, Ukrainskaja SRR, Związek Radziecki. Interesuje się kosmonautyką i lotnictwem. Jest czytelniczką „Skrzydlatej Polski". Chętnie nawiąże korespondencję na interesujące ją tematy z kolegami i koleżankami z Polski.

*

HORST PLOEBSCH — 2112 Eggesin-Karpin, Postfach 2975-R. Niemiecka Republika Demokratyczna. Ma 24 lata, interesuje się lotnictwem, od pięciu lat jest czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Pragnie nawiązać korespondencję na interesujące go tematy z dziewczętami z Polski.

KLAPS



Scenka z lotniska
Zdjęcie: Henryk Kucharski

MIĘDZYNARODOWY SALON LEKKICH SAMOLOTÓW CANNES — 1972

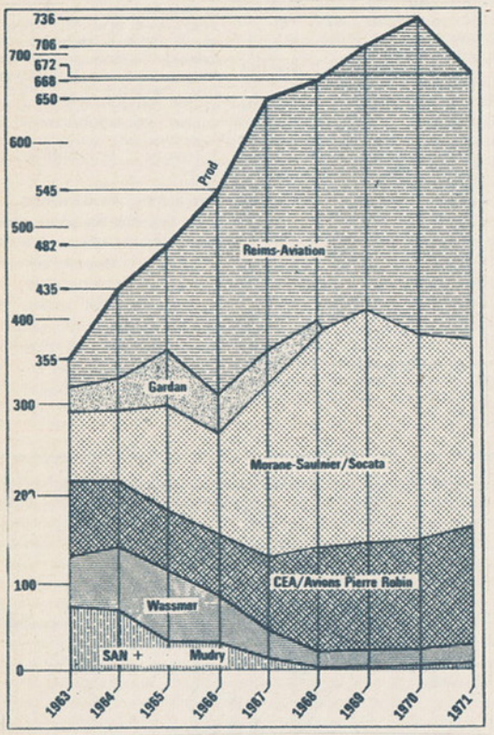
Międzynarodowe salony samolotów lekkich odbywają się w Cannes we Francji od 1959 r. Tegoroczny salon, który odbył się w dniach 20–28 maja br., był już ósmym z kolei. Biorą w nim udział nie tylko małe samoloty jedno- i dwusilnikowe ale również śmigłowce, szybowce i motoszybowce. Jest też wystawiany osprzęt lotniczy dla lekkich samolotów, w szczególności awioniczny. Wśród samolotów turystycznych, dyspozycyjnych i małych pasażerskich m. in. z Francji, Szwecji, Włoch, Kanady i USA, znalazły się również samoloty rumuńskie (rolniczy IAR-822, wielozadaniowy IS-24 i szybowiec wysokowyczynowy IS-29) oraz śmigłowce i motoszybowce z NRF.

Na zdjęciach pokazujemy fragmenty tego największego w świecie okresowego przeglądu lekkich samolotów. Zamieszczamy też opublikowany z tej okazji wykres przedstawiający ilości samolotów lekkich wyprodukowanych we Francji przez poszczególne zakłady w latach 1963–1971 (włącznie). Obrys oznaczony „Prod" oznacza produkcję łączną. Z lewej – liczby wyprodukowanych samolotów. Zwraca uwagę spadek produkcji zarysowujący się od 1970 r.

Zdjęcia i rysunek: „Air-Cosmos" i „Aviation Magazine".

Lotnisko w Cannes, gdzie odbywają się tradycyjnie salony międzynarodowe lekkich samolotów i związane z tym pokazy w locie oraz zloty turystyczne pilotów z Europy.

Rumuński samolot rolniczy IAR-822



Stoisko francuskich samolotów turystycznych: HR-100-200B, DR-400 i HR-200.

Z prawej: Amerykańskie dwusilnikowe samoloty dyspozycyjne Cessna. Poniżej od lewej: Samolot dyspozycyjny Piper „Navajo". Włoskie samoloty dyspozycyjne Siai Marchetti S-210 oraz Italair „Pegaso".